

Contribution à l'étude des hernies diaphragmatiques

Travail de la Clinique de M. le Professeur SANTY

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 7 Juillet 1953

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Lucien LAROYENNE

Interne des Hôpitaux de Lyon

Né le 14 Mai 1921, à LYON (Rhône)



LYON

BOSC Frères

Imprimeurs-Editeurs

42, quai Gailleton, 42

—
1953

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DES HERNIES DIAPHRAGMATIQUES

Contribution à l'étude des hernies diaphragmatiques

Travail de la Clinique de M. le Professeur SANTY

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 7 Juillet 1953

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Lucien LAROYENNE

Interne des Hôpitaux de Lyon

Né le 14 Mai 1921, à LYON (Rhône)



LYON

BOSC Frères

Imprimeurs-Éditeurs

42, quai Gailleton, 42

—
1953

Doyen honoraire
 Doyen.
 Assesseur.

M. J. LEPINE.
 M. HERMANN.
 M. GATE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. NICOLAS, VILLARD, COLLET, CLUZET, BERARD, GUIART,
 PIERY, CADE, PATEL, FAVRE, LEPINE, SAVY, TRILLAT, LERICHE, MOURIQUAND

PROFESSEURS

Clinique médicale A
 Clinique médicale B
 Clinique chirurgicale A
 Clinique chirurgicale B
 Clinique médicale infantile et hygiène du 1^{er} âge
 Clinique ophtalmologique
 Clinique d'oto-rhino-laryngologie
 Clinique urologique
 Clinique et prophylaxie de la tuberculose
 Clinique dermatologique et syphiligraphique
 Clinique neuro-psychiatrique et Hygiène mentale
 Clinique des maladies infectieuses et bactériologie
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
 Clinique gynécologique
 Clinique obstétricale
 Clinique stomatologique
 Histologie.
 Pharmacie et Pharmacologie
 Botanique et Cryptogamie
 Physiologie.
 Anatomie pathologique
 Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie
 Médecine du travail
 Parasitologie et Pathologie exotique
 Thérapeutique chirurgicale et Chirurgie opératoire
 Chimie organique et Toxicologie
 Pathologie générale et expérimentale
 Hydrologie thérapeutique et Climatologie
 Anatomie.
 Pathologie interne
 Chimie biologique et médicale
 Pathologie chirurgicale
 Biologie médicale
 Pharmacie galénique.
 Médecine légale et Déontologie
 Thérapeutique.
 Hygiène.
 Propédeutique chirurgicale
 Biologie médicale

MM. FROMENT.
 P. RAVAUULT
 SANTY.
 WERTHEIMER.
 BERNHEIM.
 BONNET.
 REBATTU.
 CIBERT.
 DUFOURT.
 GATE.
 DECHAUME.
 SEDALLIAN.
 GUILLEMINET.
 POLLOSSON.
 PIGEAUD.
 DUCLOS.
 NOEL
 LEULIER.
 NETIEN.
 HERMANN.
 MARTIN J.-F.
 PONTUS.
 (détaché à Beyrouth)
 MAZEL.
 GARIN.
 ROCHET.
 CHAMBON.
 JOSSERAND.
 DELORE.
 GABRIELLE.
 CROIZAT.
 ENSELMÉ.
 MALLET-GUY.
 JOURDAN.
 REVOL.
 BOURRET.
 LEVRAT.
 BOHIER.
 BERTRAND.
 JOURDAN



PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique. M. BANSSILLON.

Pharmacie et Pharmacolo-
 gie DREVON.

Chimie organique et Toxi-
 cologie BADINAND

MAITRES DE CONFERENCES — AGREGES

Physique biologique BERGER.
 Parasitologie COUDERT.
 Physiologie CHATONNET.
 Physiologie CIER.

Parasitologie. ROMAN.
 Histologie TUSQUES
 Chimie biologique R. CREYSSSEL
 Bactériologie BERTOYE.

AGREGES EN EXERCICE

MM.
 Pathologie médicale BRUN.
 Pathologie médicale M. GIRARD.
 Pathologie médicale P. GIRARD.
 Pathologie médicale JEUNE.
 Pathologie médicale VACHON.
 Pathologie médicale GALY.
 Pathologie médicale GONIN.
 Pathologie chirurgicale BERARD.
 Pathologie chirurgicale DARGENT.
 Pathologie chirurgicale DESJACQUES.
 Pathologie chirurgicale LABRY.
 Pathologie chirurgicale MANSUY.
 Pathologie chirurgicale TRILLAT.
 Pathologie chirurgicale GUILLET.
 Obstétrique BROCHIER.

MM.
 Obstétrique MAGNIN
 Obstétrique MATHIEU.
 Anatomie pathologique GUICHARD.
 Orthopédie MARION.
 Anatomie LATARJET
 Neuro-chirurgie LECUIRE.
 Oto-rhino-laryngologie MAYOUX.
 Ophtalmologie PAUFIQUE
 Urologie PERRIN.
 Dermato-syphiligraphie THIERS.
 Médecine légale et Méde-
 cine du Travail ROCHE.

CHARGES DES FONCTIONS D'AGREGE

Hygiène BENAZET.

EXAMINATEURS DE LA THESE

**Président : M. SANTY ; Assesseurs : MM. CROIZAT,
 CREYSSSEL et PERRIN.**

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

Sa charité et son intelligence ont éclairé toute sa vie, il fut pour nous ce que l'on demande et ce que l'on attend d'un idéal.

A MA MERE

Son amour, ses conseils ont toujours été pour nous d'une inestimable valeur. Nous lui redisons aujourd'hui notre très grande affection.

A MA FEMME, A MES ENFANTS

A MES FRERES ET SŒURS

A MES GRANDS-PARENTS :

MONSIEUR LE PROFESSEUR LAROYENNE
Chirurgien-Major de la Charité

MONSIEUR LE PROFESSEUR GANGOLPHE
Chirurgien Major de l'Hôtel-Dieu

A MES BEAUX-PARENTS

AUX DOCTEURS GALLAVARDIN, CADE ET PALLASSE

Nous n'oublierons jamais leur attitude au long des jours cruels que nous avons vécu ensemble, au chevet de mon père. Qu'ils acceptent notre affection et toute notre reconnaissance.

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY

Nous avons le privilège d'avoir été son interne et avons été particulièrement frappé par sa simplicité et sa douceur avec les malades, qualités qui contribuent à rendre plus éclatantes encore la précision et la rapidité de son diagnostic. Son calme devant la difficulté opératoire qu'il résout avec sa très grande expérience et une adresse exceptionnelle ont été pour nous un précieux enseignement.

Il voudra bien accepter notre profonde reconnaissance pour l'accueil qu'il nous a réservé dans son service et nos sentiments de respectueuse admiration.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR CROIZAT

Nous avons pris contact avec la vie hospitalière dans son service à l'Hôtel-Dieu. Il y régnait une atmosphère que nous ne pourrions jamais oublier, où s'harmonisaient la passion de la recherche, la probité scientifique et la charité.

Nous sommes heureux de le compter parmi les juges de notre thèse, qu'il trouve ici l'expression de notre affection.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CREYSSEL

Son brillant enseignement, la rigueur de ses indications opératoires, l'enthousiasme qui mène sa vie chirurgicale à la recherche de solutions nouvelles font de lui un maître très attachant dont nous sommes fier d'avoir été l'élève.

Nous le remercions d'avoir accepté d'être notre juge et l'assurons de notre respectueux dévouement.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PERRIN

Nous avons été très sensible à la sympathie qu'il nous a toujours témoignée. Au cours d'un semestre trop court passé à ses côtés, nous avons apprécié ses qualités de prudence et de précision. Son objectivité scrupuleuse permet d'entrevoir un souci constant du pronostic éloigné.

Nous le prions de trouver ici le témoignage de notre gratitude.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR CROIZAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHET

Externat :

MONSIEUR LE PROFESSEUR POLLOSSON

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLEMINET

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LABRY

MONSIEUR LE DOCTEUR LAGEZE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GUICHARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ M. GIRARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. GIRARD

MONSIEUR LE DOCTEUR BARBIER (*in memoriam*)

Suppléance d'interne :

MONSIEUR LE DOCTEUR IMBERT

MONSIEUR LE DOCTEUR ARMANET

MONSIEUR LE DOCTEUR COLSON

MONSIEUR LE DOCTEUR GARDERE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BRUN

MONSIEUR LE DOCTEUR PLAUCHU

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHET

Internat :

MONSIEUR LE DOCTEUR SOUSTELLE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BANSSILLON

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LABRY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PERRIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR MALLET-GUY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CREYSSEL

MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTRAND

A MES MAÎTRES A LA FACULTÉ

MONSIEUR LE PROFESSEUR LATARJET (*in memoriam*)

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHET

MONSIEUR LE PROFESSEUR GABRIELLE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CLAVEL

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LABRY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ M. LATARJET

A MON CONFÉRENCIER DE CHIRURGICAT

MONSIEUR LE DOCTEUR G. GUILLEMIN

Nous le remercions non seulement de son enseignement théorique plein de clarté, mais aussi de celui plus inappréciable encore qu'il nous a dispensé au chevet des malades, en salle d'opération.

A MES CONFÉRENCIERS D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

MESSIEURS LES DOCTEURS P. A. BONNET, COLLENET,
M. DEVIC, SAUBIER, GILBERTAS

A MES AMIS

A MES CAMARADES D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES HERNIES DIAPHRAGMATIQUES

INTRODUCTION

Si la connaissance des hernies trans-diaphragmatiques est fort ancienne, puisqu'elle date d'Ambroise Paré, durant de longues années celles-ci ont gardé le privilège des affections rares, c'est-à-dire décelées et traitées tardivement. Cette attitude à leur égard résultait de deux raisons majeures : l'absence de la radiographie, la gravité des interventions abdominales et à plus forte raison thoraciques à une époque située à la fin du siècle dernier où Duguet exprimant son interrogatif effroi disait : « Viendra-t-il à l'idée d'un chirurgien de vouloir porter le couteau sur le diaphragme ? ». La justification de ces craintes ne se trouvait d'ailleurs que trop confirmée par les résultats pessimistes des interventions pratiquées.

Les hernies diaphragmatiques se révélaient alors sous deux aspects cliniques bien différents : soit comme une occlusion intestinale plus ou moins aiguë précédée d'une phase d'obstruction, le début des troubles remontant à un traumatisme ou à une plaie thoraco-abdominale ancienne; soit sous la forme d'une scène pulmonaire aiguë avec dyspnée et cyanose chez un nouveau-né qui décédait en 24 à 48 heures. Au premier aspect résultant d'un étranglement herniaire étaient opposés divers traitements dont la cœcostomie; l'évolution était régulièrement décevante comme en témoigne la thèse de BOUSSAC en 1887. Quant à la découverte de ces hernies du nouveau-né, elles étaient constatation d'autopsie dont le protocole indiquait une agénésie importante d'un héli-diaphragme avec protrusion dans le thorax de nombreux viscères abdominaux.

Aussi est-ce seulement avec l'aire radiologique que sont décelées précocement, avant toutes complications aiguës, les hernies diaphragmatiques. L'importance de cet élément diagnostique s'exprime bien à la lecture des statistiques de la Mayo-

Clinique qui de 1900 à 1925 en rapportent seulement 30 cas avec 19 interventions, de 1925 à 1935, 197 observations avec 100 interventions. Mais à côté de la découverte de plus en plus fréquente des hernies diaphragmatiques, s'individualisent de multiples formes d'anatomo-clinique.

C'est ainsi qu'à côté des hernies traumatiques sont reconnues des hernies congénitales empruntant pour trait d'union thoraco-abdominal soit une défaillance musculaire phrénique d'origine embryonnaire, comme c'est le cas des hernies de hiatus pleuro-péritonéal de Bochdaleck, soit un orifice diaphragmatique anormalement élargi, tel que la fente de Larrey, l'hiatus œsophagien. AKERLUND, en 1926, présente une classification des hernies hiatales basée essentiellement sur la radiologie, puisqu'il y fait même entrer les brachyœsophages qui, pour nombre de chirurgiens dont SANTY et HARRINGTON, représentent, tant au point de vue embryologique que chirurgical, une affection totalement différente des hernies du hiatus.

Cette distinction très précise de deux types de hernies diaphragmatiques, l'un traumatique, l'autre congénital, est apparue comme ne correspondant pas tout à fait à la réalité clinique et anatomique. En effet, s'il n'est pas douteux que devant une brèche diaphragmatique succédant à un traumatisme, son origine ne soit pas discutée, pas plus devant un hiatus œsophagien béant laissant passer l'estomac, on ne refusera le titre de hernie congénitale. Par contre, il est des cas moins schématiques.

L'exemple le plus classique est celui d'une hernie intitulée congénitale, parce que sa topographie plaide son origine; mais son apparition clinique s'est faite à un âge déjà avancé sans que jusque-là aucun trouble n'ait fait suspecter son existence. Comment admettre alors qu'une telle lésion soit demeurée dans l'ombre si longtemps si elle existait déjà à la naissance ? L'âge, l'obésité, une hausse de pression intra-abdominale paraissent donc avoir un rôle dans le déterminisme de certaines hernies dites congénitales, comme si les organes abdominaux pouvaient alors profiter d'une petite faiblesse congénitale pour se glisser graduellement dans le thorax.

Parmi les hernies congénitales entrent donc les hernies graduelles dans la genèse desquelles interfèrent des causes

acquises et congénitales, comme c'est d'ailleurs le cas d'un grand nombre de hernies de l'économie.

Les hernies traumatiques furent donc celles auxquelles s'attaquèrent d'abord les chirurgiens et ce n'est que beaucoup plus tard que commencèrent à être traitées les hernies congénitales et graduelles. L'âge auquel elles étaient reconnues, leur symptomatologie éminemment variée firent qu'à côté du point de vue chirurgical se plaça celui des médecins. Outre les gastro-entérologues qui dépistaient par leurs examens cliniques et radiologiques cette affection, pédiâtres, hématologues, cardiologues apportèrent à leur tour de nombreuses observations de hernies diaphragmatiques.

Nous mentionnerons à ce propos, les travaux de MM. PÉHU et BERTOYE en 1931, et plus tard, MM. BERNHEIM et RAVALT, NARQUEZY et TAVENNEC, sur les formes anémiques de la hernie de l'estomac chez l'enfant, l'étude des formes thrombosantes et anémiques des hernies diaphragmatiques de MM. SANTY, FAVRE-GILLY et MARGOTTON, BENARD et CANIVET, MOUQUIN et CATINAT, de LIAN, de MALLARMÉ et TILLQUIN. Ces auteurs insistent sur la fréquence des phénomènes d'hypercoagulabilité dans les formes hémorragiques de hernies hiatales, la valeur du traitement martial, et dans certain cas de l'application des anti-coagulants. Il n'en reste pas moins que si le rôle médical est de première importance tant au point de vue diagnostic que dans la cure et la prévention des complications de certaines formes de hernies diaphragmatiques, la chirurgie garde la première place dans leur traitement au même titre que toute autre hernie. Mais à la différence de ces dernières, la dissection du sac péritonéal lorsqu'il existe, la réfection pariétale, ne constituent pas le seul problème essentiel de leur cure; le choix des voies d'abord est ici capital. Elles sont variées et demeurent toujours discutées. La première en date est la voie abdominale, elle se révéla désastreuse; l'intervention en deux temps thoracique et abdominal tel que BORSUCK la proposa en 1899 ne fut pas non plus suivie de succès. A l'occasion de la guerre de 1914-18, sous l'impulsion de DUVAL, de nombreuses plaies de thorax sont explorées, traitées avec un certain pourcentage de réussite. L'anathème jeté jusqu'à ce jour sur toute intervention endo-thoracique s'estompe.

La thèse de J. QUENT, en 1920, expose une méthode don-

nant un large jour sur thorax et abdomen par la thoracophréno-laparotomie codifiée par SCHWARTZ et QUENU. BÉRARD et DUNET voulant éviter les fâcheuses conséquences des résections chondro-costales basses préconisent à leur tour une voie thoraco-abdominale en un temps, mais avec conservation du rebord thoracique. Ces voies combinées s'expliquent et se défendent par leur nécessité à une période chirurgicale où n'existaient ni la barro-narcose, ni la réanimation, ni les antibiotiques; il fallait agir vite et bien y voir d'autant qu'il s'agissait souvent de grosses hernies à contenu thoracique important ayant parfois contracté de multiples adhérences aux organes médiastinaux.

Les progrès de l'anesthésie, l'extension de la chirurgie thoracique et de ses techniques particulières ont entièrement modifié l'aspect du problème. L'utilisation d'un accès unique thoracique ou abdominal pour l'abord d'une hernie diaphragmatique est donc seule de mise aujourd'hui dans la plupart des cas. Partisans de l'une et l'autre voie sont nombreux. Leur ferveur n'a d'égale que la fréquence de leur apport statistique. Ceux-ci hélas, n'en sont pas pour autant convaincants, étant donné leur parallélisme. SAUERBRUCH et HARRINGTON apportant leurs résultats à propos des hernies hiatales, donnent l'un et l'autre une mortalité de 6 % pour un nombre équivalent d'opérations faites par voie abdominale et par voie thoracique. Au Congrès de Chirurgie de 1935, comme le rapportent CONSTANTINI et MÉNÉGAUX, les défenseurs respectifs de ces deux accès prenaient déjà position. A propos de tous les types étiologiques des hernies diaphragmatiques, HARRINGTON s'exprimait ainsi : « Les hernies diaphragmatiques gauches étant de beaucoup les plus fréquentes, c'est donc un avis formel en faveur de la voie abdominale ». Seules, à son avis, les hernies diaphragmatiques droites seraient justifiables de la voie thoracique. A cette opinion absolue en vient une autre non moins absolue, celle de SAUERBRUCH, qui écrit en parlant des adhérences intra-thoraciques du contenu herniaire : « Je ne puis me figurer comment on peut libérer ces organes par voie intra-abdominale ». Tout en préférant la voie thoracique qui, dans la majeure partie des cas, permet une réduction et une réfection diaphragmatique beaucoup plus sûres et moins choquantes, surtout lorsqu'il s'agit de hernies dont l'orifice est large et le

contenu intra-thoracique volumineux, notre Maître le Professeur SANTY juge qu'il est des formes où la voie abdominale ne doit pas être rejetée à priori, comme c'est le cas pour les hernies de petites dimensions chez des sujets fragiles dont l'état pulmonaire est médiocre. Cet éclectisme dans le choix de ces diverses méthodes lui a permis d'opérer avec succès un grand nombre de malades qui, malgré leur âge ou leur mauvais état général, réclamaient un soulagement qu'aucun traitement médical ne leur avait dispensé.

Le but de notre travail n'est pas l'étude de toutes les hernies diaphragmatiques, mais seulement de celles rencontrées dans le Service de la Clinique Chirurgicale du Professeur SANTY. Elles sont de trois types : les unes traumatiques, les autres congénitales; parmi ces dernières, deux formes anatomo-cliniques ont été décelées et opérées, les hernies du hiatus œsophagien et les hernies de la fente de Larrey. C'est seulement dans un but didactique que nous indiquerons brièvement les traits caractéristiques des hernies congénitales autres que celles de la fente de Larrey et du hiatus.

Nous étudierons donc successivement :

1°) *Les hernies congénitales :*

- a) Hernies du Hiatus.
- b) Hernies de la fente de Larrey.
- c) Hernies du hiatus pleuro-péritonéal ou de Boschdaleck.
- d) les hernies par aplasie d'un hémidiaphragme.
- e) Les hernies de Gross.

2°) *Les hernies traumatiques.*

Nous ne saurions rédiger ces quelques pages ayant trait aux hernies diaphragmatiques, sans rappeler les circonstances et l'auteur de leur découverte.

En 1545, Ambroise Paré publiait plusieurs opuscules relatifs à l'art de traiter si bien « les maladies que les diformités et les playes par arqubutas et aultres batons à feu ». Mais ce n'est que vers 1610, que ces divers travaux se trouvent rassemblés en un seul ouvrage intitulé : « Les Œuvres d'Ambroise Paré, avec les voyages qu'il a fait en divers lieux, les portraits et figures tant de l'anatomie que des instruments de chirurgie et de plusieurs monstres ».

C'est de l'un de ces vastes mémoires, succédant à d'autres, paru en 1664, chez Jean Grégoire, éditeur à Lyon, à l'Enseigne de la Renommée, que nous rapportons la pittoresque et malheureuse première observation d'une hernie diaphragmatique, avant leur ère chirurgicale.

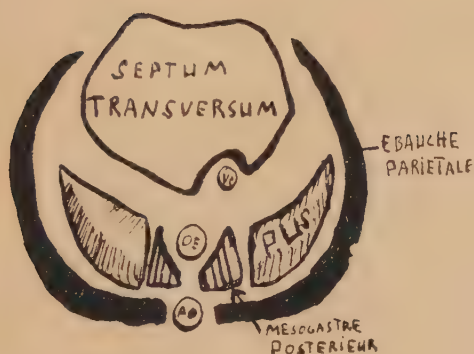
« D'abondant je ne veux obmettre ceste hiftoire advenue depuis peu de temps, d'un Capitaine nommé François d'Alon, natif de Xaintonge, lequel estant à la fuitte de Monsieur de Biron, Grand Maistre de l'artillerie de Frace, receut devant la Rochelle un coup d'harquebuse, dont l'entrée estait à la fin du sternum prés le cartilage feutiforme, passant au travers du diaphragme en sa partie charneuse, dont la fortie estoit entre la cinq. et fixiefme des costes vrayes du costé gauche, duquel coup sa playe fut bien consolidée par dehors, toutes fois il luy restoit toujours depuis une débilité d'estomach comme une espèce de cholique, à raison dequoy il n'osoit foupper que bien légèrement. Huict mois après luy furuint une grande douleur au petit ventre, comme une cholique et fut secouru bien foigneusement par Monfieur de Malmedy, Docteur Reget en la Faculté de Médecine et Lecteur du Roy et Monfieur du Val pareillemet Docteur en la Faculté de Médecine, hommes fçauas

en la médecine et chirurgie : neantmoins quelques remèdes qu'on y peut administrer mourut, et fut d'aduis l'anatomiser, pour sçauoir la cause de sa mort, et des grandes douleurs qu'il sentoît pendant sa maladie : ce qui fut fait par Jacques Guillemeau, Chirurgien du Roy et Juré à Paris grandement versé en l'anatomie, et es autres parties de la chirurgie : et fut trouvé en la capacité du thorax une grande partie de l'intestin Colon remply de vent, qui estoit entré par le trou du diaphragme fait par la bleffure : toutes fois n'estoit ledit trou suffisant qu'à mettre le bout du petit doigt. »

Des playes du thorax et de la Poitrine.

(Œuvres d'Ambroise PARÉ - 10^e Livre - Chapitre XXXII).

RAPPEL EMBRYOLOGIQUE



Les bourgeons primitifs du diaphragme d'après BROMAN, RIVES et BAKER.

Le diaphragme dérive de trois bourgeons primitifs :

- l'un antérieur : le septum transversum,
- deux postéro-latéraux : les membranes pleuro-péritonéales ou piliers de Uskow.

Sa formation est complétée par des éléments cellulaires provenant en arrière du mœsogastre postérieur et latéralement des parois latérales du thorax.

Progressivement, ces diverses formations se juxtaposent et se réunissent, laissant persister seulement entre elles trois orifices : pour l'aorte, l'œsophage et la veine cave inférieure.

Chacun de ces bourgeons primitifs peut être le siège d'un vice de développement, et leur croissance s'arrêter à des époques variées de la vie embryonnaire ou fœtale.

Le résultat de cette finition embryologique imparfaite est l'apparition d'une déhiscence musculaire plus ou moins importante, point de départ des hernies diaphragmatiques.

Celles-ci correspondent soit à l'agénésie plus ou moins complète d'un bourgeon primitif, soit à une jonction insuffisante de ces divers bourgeons entre eux, au niveau d'un orifice naturel du diaphragme.

Dans la première catégorie de ces malformations, on peut ranger : l'absence d'un héli-diaphragme, tel qu'on le rencontre chez le nourrisson, résultant du développement insuffisant d'un bourgeon dorsal. Dans le même ordre de phénomènes, on peut classer les hernies de Boschdaleck ayant pour origine le développement incomplet d'un pilier de Uskow. En effet, normalement, la saillie de la colonne vertébrale détermine sur ses faces latérales deux gouttières qui, au début de la vie embryonnaire, unissent thorax et abdomen, ce sont les foramens de Boschdaleck. Leur oblitération est le fruit de la croissance des membranes pleuro-péritonéales ou piliers de Uskow. Que celle-ci se fasse de façon insuffisante, le foramen reste ouvert, une hernie de Boschdalek peut alors se constituer.

Dans le deuxième groupe de ces déficiences embryologiques dues à une jonction imparfaite de divers bourgeons primitifs entre eux, se placent : les hernies « orificielles », principalement les hernies de la fente de Larrey et les hernies du hiatus œsophagien. On sait le rôle important de l'âge, des pressions intra-abdominales, des traumatismes, facteurs susceptibles d'accroître graduellement un orifice déjà trop vaste à la naissance. On saisira alors un fait important sur lequel insiste notre Maître le Professeur SANTY : pourquoi dans un grand nombre de hernies du hiatus œsophagien, n'y a-t-il pas d'agénésie musculaire ou des piliers; ceux-ci demeurant parfaitement utilisables pour combler une faiblesse seulement de « rencontre ».

Avant de terminer ce bref rappel, il convient de mentionner que, parmi les hernies congénitales, il est classique de distinguer les hernies embryonnaires et les hernies fœtales. Les premières pénètrent dans la cavité thoracique dépourvues d'un sac péritonéal, alors que les secondes en possèdent un. Au stade embryonnaire, s'il existe pour l'une des raisons déjà énumérées

une solution de continuité diaphragmatique, ni péritoine, ni plèvre ne recouvrent cet orifice et un organe abdominal peut ascensionner dans le thorax librement sans être recouvert d'aucun sac péritonéal ou pleural.

Que survienne, au contraire, une hernie au stade fœtal, à cette période le diaphragme est tapissé de part et d'autre par la plèvre et le péritoine et tout organe pénétrant de l'abdomen dans le thorax refoulera ces deux séreuses qui le sépareront des organes intra-thoraciques.

Nous tenons à mentionner encore, d'après la statistique qui sera rapportée dans cette thèse, la rareté des hernies embryonnaires et la fréquence des hernies fœtales.

RAPPEL ANATOMIQUE

Le nom de septum transversum que les anciens anatomistes avaient donné au diaphragme, image bien son rôle et sa topographie. Son aspect est celui d'un large éventail musculaire grand ouvert dont les bords circonscrivent le pourtour de la base thoracique; son centre où convergent ses faisceaux charnus, nés d'origines diverses, sternales, costales, vertébrales est membraneux. Il est brillant, nacré, découpé en feuille de trèfle représentant les classiques folioles moyennes, droites et gauches, du centre phrénique.

De profil, le diaphragme dessine une voûte dont l'extrémité antérieure est xiphoïdienne et l'extrémité postérieure vertébrale, répondant à la quatrième vertèbre lombaire. L'examen radiologique permet d'apprécier davantage encore cet arc musculaire en même temps que de l'envisager sous un angle plus clinique.

De face, il apparaît constitué de deux coupoles mobiles, surmontées des clartés pulmonaires, divisées par l'ombre verticale du médiastin. Si normalement les mouvements de chacun de ces héli-diaphragmes sont synchrones, une affection pleuro-pulmonaire, rénale ou même digestive peut révéler leur autonomie. Cette indépendance réciproque apparaît encore plus nette après phrénicectomie à l'observation du phénomène de Kienbock.

La proximité de ce muscle avec les trois cavités : pleurales, médiastines, péritonéales, fait qu'il est quelquefois difficile de distinguer si une tumeur est sus ou sous-diaphragmatique par un simple examen radiologique. En particulier, difficulté de reconnaître s'il s'agit d'une tumeur du médiastin antérieur ou d'une hernie de la fente de Larrey. On a préconisé dans ces cas l'établissement d'un pneumo-péritoine qui permettra non seulement d'individualiser très nettement le diaphragme, mais surtout de déceler ou non une image gazeuse sus-diaphragmatique.

Nous verrons successivement :

ses insertions,
le centre phrénique,
ses orifices,
ses rapports.

Insertions thoraciques.

— xiphoïdiennes : par deux faisceaux insérés à la face postérieure de l'appendice xiphoïde, séparés par un petit espace : la fissure de Larrey;

— costales et chondro-costales : de l'extrémité interne des 7, 8, 9^e chondro-costales où elles s'intercalent en marches d'escaliers avec les insertions horizontales du transverse de l'abdomen. Entre le bord externe de chaque faisceau xiphoïdien et le bord interne du premier faisceau chondro-costal, donc du 7^e, existe un espace triangulaire : la fente de Larrey. C'est par cette dernière que s'engagent les hernies du même nom, de plus, il passe là, la branche abdominale de la mammaire interne;

— faisceaux inter-costaux : faisant suite, plus en dehors, aux précédents, ils se fixent aux 10, 11 et 12^e côtes par des arcades fibreuses passant en pont au-dessus des espaces inter-costaux.

Insertions vertébrales.

Faisant suite aux précédentes, on rencontre :

1^o Le ligament cintré du diaphragme, tendu du sommet de la 12^e côte au sommet de la première costoïde lombaire. Il surplombe le carré des lombes; il est dominé par l'hiatus costo-diaphragmatique.

2^o Premier pilier : formation fibreuse, insérée sur la face antérieure des corps vertébraux et disques de 1, 2, 3^e vertèbres lombaires à droite, 1, 2^e lombaires seulement à gauche. De ces insertions, ces deux piliers s'élèvent verticalement pour se rejoindre sur la ligne médiane où ils forment un orifice incontractile où passe l'aorte. De la périphérie de cet anneau fibreux

partent trois ordres de fibres charnues : un faisceau moyen, un faisceau interne, un faisceau externe. Tandis que faisceaux externes et moyens se rendent aux folioles homonymes, les deux faisceaux internes peu après leur naissance, s'entrecroisent en avant de l'aorte pour aller s'insérer aux bords postérieurs des folioles latérales. Ils délimitent ainsi en avant de l'aorte un orifice musculaire contractile où passe l'œsophage.

3° Deuxième pilier : arcades du psoas, tendues des faces latérales des deuxième vertèbres lombaires au sommet de la première costôïde lombaire. De son bord inférieur concave part le fascia illiaca recouvrant le psoas.

Centre phrénique.

Représente une forte aponévrose d'insertion axiale sur qui viennent prendre point d'appui les fibres charnues du diaphragme. Son aspect brillant et nacré l'ont fait comparer par Von HELMONT à un miroir, mais à un miroir à trois faces :

L'une antérieure ou foliole antérieure, encadrée par une foliole droite et une foliole gauche située sur un plan postérieur par rapport à la foliole antérieure.

La foliole droite est plus grande que la gauche. Entre foliole droite et foliole gauche, un orifice quadrilatère pour le passage de la veine cave inférieure.

Le centre phrénique est constitué par du tissu tendineux dont la cohésion est assurée par des « bandelettes d'association » étudiées par BOURGERY : bandelettes d'association inférieures et supérieures qui, à elles deux, circonscrivent l'orifice de la veine cave.

Orifices du diaphragme.

Orifice aortique : situé au-dessous et en arrière de l'orifice œsophagien, en avant de la première vertèbre lombaire ou plus souvent de la 12^e dorsale :

forme elliptique,

constitué par les premiers piliers ou piliers principaux,

livre passage : aorte et canal thoracique,

anneau fibreux adhérent intimement à l'adventice aortique en avant.

Par contre, en arrière et sur les côtés, adhérences lâches, l'aorte étant séparée de son orifice par du tissu conjonctif et des vaisseaux lymphatiques originaires de la citerne de Pecquet.

Ainsi l'aorte est-elle située dans un orifice fibreux, rigide et incontractile, s'opposant par là à l'orifice œsophagien essentiellement musculaire.

Orifice œsophagien : situé en arrière du centre phrénique dont il est séparé par un tissu musculaire plus ou moins abondant; il est à trois centimètres au-dessous du dôme diaphragmatique.

De ce fait, son ouverture est très oblique en bas et en avant, expliquant par là la brièveté de l'œsophage diaphragmatique qui ne mesure pas deux centimètres.

Projection vertébrale en avant de la 10^e vertèbre dorsale pour TESTUT et GREY, de la 8^e et 9^e pour ROUX.

Orifice un peu à gauche de la ligne médiane dans 57 % des cas d'après BOONANTS, dans 25 % sur la ligne médiane, dans 18 % à droite.

Mesure = 30 mm. de long, 10 à 12 mm. de large pour TESTUT.

La constitution de cet orifice est formée par l'anneau antérieur de 8 musculaires dû à l'entrecroisement des piliers droits et gauches. Pour d'autres auteurs, les piliers droits et gauches ne s'entrecroisent pas et les bords de l'hiatus seraient formés par la division en deux faisceaux musculaires droits et gauches, issus tous deux du pilier droit du diaphragme, le plus important.

L'œsophage est uni à l'anneau musculaire œsophagien par un tissu cellulaire dense auquel viennent s'ajouter les petits muscles de Rouget. Ces diverses formations péri-œsophagiennes assurent la solidarité œsophago-phrénique en même temps que l'étanchéité thoraco-abdominale.

Actuellement, sous l'impulsion de nombreux anatomistes et chirurgiens anglo-saxons, comme l'ont rapporté MM. DELOYERS et Van Der STRICH, l'existence d'un « joint œso-phrénique autonome » est discutée, sinon admise. C'est ainsi qu'est décrite une membrane œsophago-phrénique.

Elle s'insère en haut à la partie toute inférieure de l'œsophage thoracique à quelques centimètres au-dessus du cardia, adhère intimement au tissu péri-œsophagien. Il faudrait pour la séparer, l'arracher, dit Von HEGECK. De ce point d'insertion supérieur, la membrane descend en s'écartant progressivement de l'œsophage, traverse le hiatus et « tout en s'évasant vient se perdre à la face inférieure du diaphragme dans le fascia sous-diaphragmatique » (DELOYERS et Van Der STRICHT).

Le péritoine se trouve donc au-dessous de l'insertion inférieure de cette membrane.

Quelle est en réalité la valeur chirurgicale de cette membrane ? Comme le rapporte MM. DELOYERS et Van Der STRICHT, au 5^e Congrès de l'Association Belge de Chirurgie, un certain nombre de chirurgiens dont SWEET, ALLISON et RESANO attachent une grande valeur dans la restauration de cette membrane distendue par la hernie. Sa réfection assurant une restitution anatomique et physiologique de l'œsophage abdominal, lui gardant en particulier sa mobilité, comme y insiste RÉANO. Sa valeur néanmoins, reste discutée, les interventions abdominales ne peuvent l'atteindre, et pour beaucoup, la réparation de cette membrane n'apparaît pas être un facteur capital dans la tactique opératoire.

Orifice de la veine cave inférieure : situé en plein centre phrénique, à l'union des folioles moyennes et droites, il est le plus grand des orifices diaphragmatiques. De forme quadrilatère aux angles arrondis où s'entrecroisent les bandelettes d'associations de Bourgery, il est situé en avant et à droite de l'orifice œsophagien; adhérences intimes de la veine cave inférieure au pourtour de son orifice.

Vascularisation.

ARTÈRES

— Artère diaphragmatique supérieure, branche de la mammaire interne.

— Artères médiastines postérieures, branche de l'aorte thoracique.

— Artères diaphragmatiques inférieures, branche de l'aorte abdominale; elles se divisent en une branche interne et une

branche externe qui contribueront, la première à former un arc artériel autour de la veine cave, la deuxième un cercle artériel autour de l'œsophage abdominal. Leurs blessures provoquent un saignement abondant. Elles ne sont, en général, pas atteintes lors des ruptures traumatiques fermées du diaphragme.

— Quelques rameaux venant des artères intercostales.

VEINES

Trajet homonyme aux artères. Se rendent à la mammaire interne et à la veine cave supérieure.

LYMPHATIQUES

Ils ont pour origine les puits lymphatiques de Ranvier situés entre les fibres tendineuses du centre phrénique, grâce auquel il y a communication entre lymphatiques pleuraux et péritonéaux. D'après LATARJET et GABRIELLE, il existe deux collecteurs antérieurs se rendant aux ganglions mammaires internes, quatre collecteurs postérieurs qui suivent l'aorte traversant avec elle le diaphragme et aboutissant aux ganglions sus-pancréatiques.

Anastomoses entre lymphatiques pleuraux et péritonéaux.

La lymphographie *in vivo* par injection intra-pleurale pratiquée par DGKWITZ, a, dans l'ensemble, confirmé ces données anatomiques et montré l'importance du carrefour lymphatique que représentait le diaphragme.

En 1947, BROHÉE a proposé l'hypothèse de blocage lymphatique au niveau du diaphragme pour expliquer la formation de certains kystes diaphragmatiques.

NERFS

Phréniques :

- le phrénique droit aborde le diaphragme sur le centre phrénique, à trois centimètres de la ligne médiane, parsemant de fibres nerveuses la foliole droite;
- le phrénique gauche, plus antérieur, aborde le dia-

phragme en plein tissu musculaire. On comprend ainsi le danger fonctionnel d'une lésion portant sur la partie droite du centre phrénique.

Phréniques accessoires :

- les derniers nerfs intercostaux;
- grands splanchniques et plexus sous-diaphragmatiques. Pour LOBSTEIN, ils tiendraient le tonus musculaire sous leur dépendance.

Nous rappelons que le point de pénétration du phrénique dans le diaphragme marque sensiblement la limite embryologique des bourgeons antérieurs et postérieurs.

Rapports du diaphragme.

I. — RAPPORTS DE LA COUPOLE DIAPHRAGMATIQUE :

par sa convexité,
par sa concavité.

1°) LES RAPPORTS DE LA CONVEXITÉ DIAPHRAGMATIQUE se font d'une part avec des organes thoraciques, médians ou paramédians, cardio-médiastinaux, et d'autre part avec des viscères latéraux représentés par la plèvre et les poumons.

A) *Rapports avec les organes médians :*

a) *Le cœur.* Celui-ci repose, par sa face postérieure (3/4 ventricule gauche, 1/4 ventricule droit) sur la foliole moyenne ou antérieure du centre phrénique. L'intimité péricardiophrénique varie d'avant en arrière, alors que péricarde et diaphragme sont intimement unis en avant, phénomènes qui s'exagèrent encore dans les symphyses du péricarde, progressivement péricarde et diaphragme s'écartent l'un de l'autre, déterminant un espace cellulo-graisseux interpéricardo-diaphragmatique (DELORME et MIGNON) ou loge sous-péricardique de Portal.

b) *En avant du cœur,* le diaphragme répond à l'espace sterno-péricardique.

— A la fissure de Larrey : communication entre tissu cellulaire pré-péricardique et sous-péritonéal.

— A la fente de Larrey : hernie, abord du péricarde sans ouverture du diaphragme, ponction péricardique.

c) *En arrière du péricarde*, le diaphragme est ajouré par trois orifices : à droite, orifice veine cave inférieure où passe cette dernière accolée au nerf phrénico-abdominal droit. Un peu à gauche de la ligne médiane, l'orifice œsophagien avec les deux pneumo-gastriques. Classiquement, le gauche antérieur, le droit postérieur. Pour DRAGSTEDT, dans plus de 80 % des cas, les deux nerfs sont tous deux à droite de l'axe de l'œsophage, adhérents à sa musculature. L'œsophage lui, aborde l'orifice diaphragmatique après avoir traversé la partie inférieure du médiastin postérieur, dans le triangle de Truesdale formé par péricarde en avant, aorte en arrière, diaphragme en bas.

Sur la ligne médiane, en arrière de l'œsophage, descend l'aorte, accompagnée du canal thoracique, dans un orifice fibreux incontractile. L'aorte aborde le diaphragme en quittant l'espace infra-médiastinal postérieur. Dans l'interstice des premiers piliers : grande azygos à droite, petite azygos à gauche, accompagnées des grands et petits splanchniques. Il se peut que le petit splanchnique et azygos passent au côté de l'aorte dans son orifice.

B) *Rapports latéraux : pleuro-pulmonaires :*

a) *Plèvre* : la plèvre pariétale recouvre la totalité de chaque héli-diaphragme, sauf en deux points :

- au niveau du cul-de-sac costo-diaphragmatique qu'elle n'atteint pas, en restant distante de deux à trois centim. ;
- au niveau de la zone diaphragmatique située à l'aplomb des pédicules pulmonaires où viennent s'insérer les ligaments triangulaires.

b) *Poumon* : à travers la plèvre, le diaphragme répond au poumon. Mais, en raison de la non concordance des sinus costo-diaphragmatiques et pleuraux, le poumon, lui aussi, au niveau du cul-de-sac, reste distant du diaphragme et cela d'autant plus qu'il n'atteint même pas pendant l'inspiration le fond du cul-de-sac pleural.

2°) RAPPORTS DE LA CONCAVITÉ : péritoine sous-diaphragmatique : partout mobilisable du diaphragme, sauf au niveau du centre phrénique où il adhère intimement.

Par place, la coupole diaphragmatique n'est plus tapissée de péritoine, mais par des ligaments résultant des coalescences séreuses embryonnaires. Ce sont à droite : les ligaments du foie : l. suspenseur, l. coronaire, l. triangulaire qui séparent et unissent diaphragme et face convexe du foie.

A gauche : ligament phréno-gastrique unissant la grosse tubérosité au diaphragme. La valeur de cette dernière est discutée quant à son rôle fixateur de la grosse tubérosité que l'on trouve si souvent intra-thoracique dans les hernies hiatales.

Le ligament phréno-splénique maintenant la rate proche du diaphragme.

Rapport avec organes rétro-péritonéaux : capsules surrénales, pôles supérieurs des reins, sinus costo-diaphragmatiques dominant l'arcade du carré des lombes, ses relations lymphatiques.

II. — RAPPORTS DES PILIERS

1°) *Rapports postérieurs* : corps vertébraux et disques des 1, 2, 3, 4^e vertèbres lombaires,

— plus latéralement, les deux piliers répondent à la partie supérieure du psoas;

2°) *Rapports antérieurs* : moitié supérieure des reins et capsules surrénales de chaque côté de la colonne,

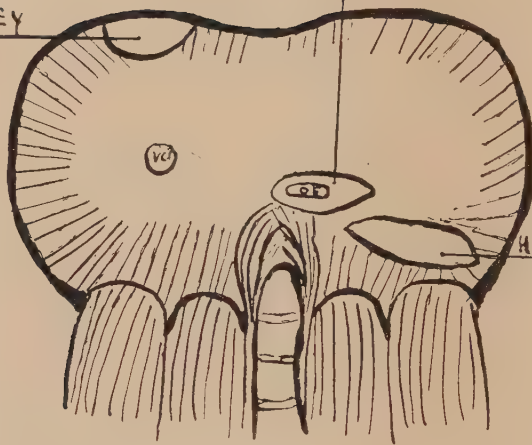
— sur la ligne médiane : région cœliaque.

PREMIERE PARTIE

HERNIES CONGENITALES

H. du HIATUS OESOPHAGIEN

H. FENTE DE LARREY



H. BOCHDALEK

HERNIES DU HIATUS ŒSOPHAGIEN

On entend par hernie du hiatus œsophagien toute protrusion dans le thorax d'organes sous-diaphragmatiques par un hiatus œsophagien plus ou moins agrandi. Les organes herniés appartiennent presque exclusivement à la cavité péritonéale.

ETIOLOGIE

Nous avons réuni 57 observations de hernies du hiatus œsophagien qui comprennent :

30 femmes dont seulement 9 au-dessous de 50 ans;

18 hommes dont 5 au-dessous de 50 ans;

4 adolescents : 12 ans, 11 ans, 13 ans, 9 ans;

3 enfants : 1 an, 33 mois, 2 ans $\frac{1}{2}$;

2 nourrissons : 1 mois, 8 mois.

Dans la majorité des cas, les hernies hiatales apparaissent donc soit chez l'enfant dès le plus jeune âge, soit chez l'adulte à partir de 50 ans seulement dans la plupart des cas, atteignant avec une grande prédilection la femme. Cette disparition manifeste des hernies hiatales pendant toute une période de la vie qui s'étend de l'enfance à 50 ans, incite à leur reconnaître une double origine : l'une congénitale, l'autre acquise.

Congénitale :

C'est le propre des hernies de l'enfant et du nourrisson. En témoigne l'importance du contenu herniaire, adhérent à un sac péritonéal long et épais. Un orifice œsophagien vaste et mal encadré par des piliers diaphragmatiques aplasiés ou fragiles.

Acquise :

Chez l'adulte, au contraire, il semble plus s'agir d'une distension de l'orifice hiatale, sous les pressions intra-abdomi-

nales, accrue par les efforts répétés, la grossesse, favorisée par l'atonie musculaire. En somme, chez l'adulte, si la hernie du hiatus paraît avoir une origine congénitale, son rôle est minime et demeure dans l'ombre jusqu'au jour où l'âge venant, l'ensemble des formations hiatales et péri-hiatales ne parvenant plus à maintenir la pression des organes abdominaux, ceux-ci font irruption dans le thorax. Le terme de « graduelle » donné à ces hernies du hiatus chez l'adulte reflète d'ailleurs bien leur caractère progressif, aussi bien anatomique que clinique. Cette hypothèse physio-pathogénique s'apparentant avec les engagements à éclipses ou « sliding hernia » d'Alison que SCHATZKI estime voir apparaître chez 70 % des individus de plus de 60 ans, lors d'une hausse de pression intra-abdominale.

Nous signalons enfin que quelques observations de hernies hiatales ont été rapportées à la suite d'opérations de DRAGSTEDT. Par contre, aucune intervention de HELLER ne semble jusque-là avoir donné lieu à de pareilles conséquences.

ANATOMO-PATHOLOGIE

Quatre facteurs sont à considérer :

- distension hiatale,
- sac herniaire,
- organes herniés,
- lésions associées.

I) LE DEGRÉ D'OUVERTURE DU HIATUS.

Il est variable même à l'état normal. Au cours de 1.000 laparotomies, HARRINGTON a constaté que 50 % d'entre eux enserraient l'œsophage de si près qu'un doigt ne pouvait s'introduire dans l'hiatus, 35 % admettaient un doigt, 8 % deux doigts, 2 % trois doigts.

Ainsi l'orifice œsophagien a-t-il des diamètres variés non pathologiques. L'étude des hiatus œsophagiens au cours des hernies montre que si cet orifice est agrandi, il ne l'est pas dans sa totalité, mais principalement d'un côté. Il existe donc un

angle de plus grande ouverture sur lequel porteront les efforts du chirurgien.

L'agrandissement pathologique du hiatus œsophagien prédomine :

soit à gauche : dans ce cas la hernie fait saillie dans l'hémi-thorax gauche, augmentant en largeur le diamètre du triangle de Truesdal. Ce sont de beaucoup les cas les plus fréquents;

soit à droite : cette distension droite est l'apanage beaucoup plus de l'enfant et du nourrisson. La faille est souvent très vaste, ne laissant qu'un petit espace entre elle et la veine cave inférieure qui peut devenir un rapport dangereux lors de la reconstitution du hiatus. Fait particulier et rare dont sont responsables ces grosses hernies droites : possibilité de compression de la veine cave inférieure, comme il en a été signalé par HILLEMAND, GILLRIN, FAVRE et BRULÉ;

soit médian ou para-médian : l'hiatus est élargi dans toutes ses dimensions, surtout en arrière; aorte et œsophage ne sont séparés que par de petits tractus fibro-musculaires qui, comme nous le verrons, sont inutilisables dans la réfection du hiatus. La cure de ces hernies est particulièrement délicate, car la radiologie ne laisse pas prévoir cette éventualité anatomique.

Les bords du hiatus sont tantôt de bonnes qualités musculaires, seulement un peu atones et distendus, tantôt au contraire fibreux et fragiles. Ce sont là les aspects les plus fréquents chez l'adulte. Chez le nourrisson et plus rarement chez l'adulte, les lésions sont plus graves, portant non seulement sur les côtés, mais sur les bords antérieurs et postérieurs du hiatus. En avant, il peut ne pas exister de tissu musculaire entre orifice œsophagien et centre phrénique; celui-ci constituant le rebord même du hiatus. En arrière, absence complète de tissu musculaire entre aorte et œsophage.

Les piliers, principaux renforts du hiatus distendu, ne sont aplasiés que chez le nourrisson et chez l'enfant; chez l'adulte, nous avons le plus souvent rencontré des piliers utilisables au moins d'un côté.

II) SAC HERNIAIRE.

Il est classique de rappeler à ce sujet qu'il existe parmi les hernies du hiatus œsophagien, comme dans toute autre hernie, traumatique exceptée, deux types de hernies : celles possédant un sac et celles en étant dépourvues, les premières étant dites fœtales et les deuxièmes embryonnaires.

Les hernies dites embryonnaires, sans sac, sont para-œsophagiennes postérieures, comprises dans un orifice commun entre aorte et œsophage, telles que le rapportent les observations de BERGERET, BOONANTS, CORYN. Nous n'en avons jamais rencontré : une seule observation mentionne un sac péritonéal incomplet. Dans tous les autres cas, il s'est agi de hernies dites fœtales avec sac péritonéal, doublé de la plèvre médiastine distendue. Nous n'avons pas rencontré d'adhérences intimes péritonéo-pleurales, par contre dans quelques cas, chez l'enfant surtout, ont été observées des adhérences intra-sacculaires entre la séreuse et la grosse tubérosité gastrique. Le clivage de la plèvre médiastine pré-herniaire, des viscères intra-thoraciques, n'a jamais été difficile.

III) ORGANES HERNIÉS.

- Grosse tubérosité gastrique seule : 18
- 2/3 de l'estomac ou davantage : 17
- Cardia et cône gastrique sous-jacent : 15
- Duodénum : 1 Ces trois cas étant associés à des
- Colon : 1 protrusions gastriques plus ou moins
- Anse grêle : 1 importantes.
- Trois œsophages relativement courts, ne méritant pas le terme de brachyœsophage.

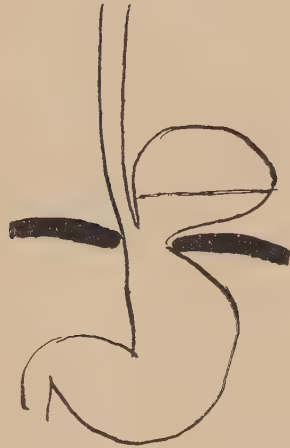
Ainsi, comme on peut s'en rendre compte, les hernies du hiatus du type II Akerlund ont été rencontrées beaucoup plus fréquemment que celles du type III Akerlund.

Akerlund a cherché à établir une classification des hernies du hiatus œsophagien basée sur la situation du cardio-œsophage par rapport au diaphragme. C'est ainsi qu'il distingue trois types :

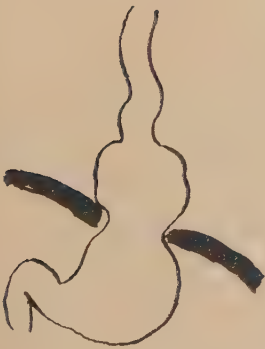
Type I : le cardio-œsophage est haut dans le thorax, loin des coupes diaphragmatiques, attirant avec lui un segment



Akerlund I.
(Brachyoesophage)



Akerlund II.
(Cardia sous-diaph.)



Akerlund III.
(Cardia. sus-diaph.)

plus ou moins étendu d'estomac, c'est le classique brachy-œsophage observé surtout chez l'enfant.

Type II : le cardio-œsophage est à sa place, sous-diaphragmatique; par contre, l'estomac, la grosse tubérosité le plus souvent, a ascensionné dans le thorax par le hiatus pour se placer à côté ou en arrière de l'œsophage thoracique.

Type III : le cardio-œsophage est sus-diaphragmatique, accompagné d'un segment gastrique souvent très important et parfois même d'autres viscères abdominaux. Dans ces cas, l'œsophage apparaît radiologiquement comme trop long, détendu, s'opposant point par point au type I où domine l'impression de brièveté œsophagienne.

Pour M. HARRINGTON, et c'est aussi l'avis de M. SANTY, seules peuvent être considérées comme hernies du hiatus les deux dernières formes anatomo-radiologiques décrites par Akerlund. Le brachyœsophage vrai demeurant, tant par son origine que par son traitement, une affection entièrement distincte de la hernie du hiatus.

Ainsi l'ensemble de nos observations nous a permis de constater qu'en pratique, il existait trois types anatomiques des hernies du hiatus œsophagien.

1°) Cardio-œsophage en bonne place correspondant à l'Akerlund II, s'accompagnant d'une protrusion de l'estomac plus ou moins haute dans la cavité thoracique, le plus souvent à gauche de l'œsophage, plus rarement en arrière, en avant ou à droite de celui-ci. La réduction et la réparation hiatale peuvent se faire dans de bonnes conditions.

2°) Cardio-œsophage est nettement sus-diaphragmatique, attirant avec lui dans le thorax une portion souvent très importante d'estomac, parfois sa totalité, souvent le colon. Dans ces formes, si l'œsophage est long et permet la reposition cardio-œsophagienne sous-diaphragmatique, le maintien de la réduction est plus délicat que dans la forme précédente. Ce type correspondant à l'Akerlund III.

3°) Chez l'enfant, beaucoup plus souvent que chez l'adulte, nous avons rencontré quelques cas, rares d'ailleurs, de cardio-œsophage, dont l'abaissement abdominal s'est révélé difficile, mais possible. Comme le pense M. SANTY, il s'agit là, sans doute,

d'œsophage plus court que la normale, ayant une origine congénitale ou acquise par phénomènes inflammatoires, mais il ne s'agissait pas d'agénésies œsophagiennes véritables qui seules doivent porter le nom de brachyœsophage.

IV) LÉSIONS CONCOMITANTES OU ASSOCIÉES.

- Inflammation péritonéale chronique au niveau de l'estomac;
- Deux néoplasmes de l'œsophage inférieur;
- Un diverticule de l'œsophage cervical, mais pas de diverticule épiphrénique;
- Un ulcère gastrique à forme hémorragique gastrectomisé 8 ans plus tôt. Citons à ce propos que ce parallélisme a été noté dans un certain nombre d'observations, dont celles de BERGERET TRUESDAL et une observation récente de Williams KLEITSCH d'Omaha, qui rapporte un cas de perforation gastrique d'un ulcère de la grosse tubérosité intra-thoracique. — Nous mentionnerons : une cyphoscoliose très importante qui motiva une voie d'abord abdominale — une bronchiectasie du lobe moyen coexistant avec une hernie du hiatus.

ETUDE CLINIQUE

Les hernies du hiatus ont pour originalité clinique : leur aspect larvé. Elles se manifestent de façons très diverses : comme « une mascarade de l'abdomen supérieur », suivant l'expression d'HARRINGTON, à tel point que, même au cours d'une laparotomie, elles passent inaperçues.

Chez l'adulte, leur symptomatologie permet de les grouper suivant quatre types cliniques :

- Formes latentes
- Formes abdominales
- Formes thoraciques
- Formes hémorragiques.

FORMES LATENTES.

Absolument asymptomatiques, dues à une découverte radio-

logique systématique. Elles représentent, d'après NUBOER, 6 à 8 % des aspects de la hernie hiatale.

FORMES ABDOMINALES.

Dominées par des troubles digestifs qui sont de deux types : soit dysphagiques, évoquant un cancer de l'œsophage, soit dyspeptiques, pouvant faire songer à un ulcus gastrique, une lithiase biliaire, des troubles fonctionnels digestifs. Douleurs au creux épigastrique, irradiations dorsales gauches, parfois abdominales droites, renvois, nausées, vomissements. Ces signes digestifs ont cependant deux caractéristiques qui permettent de suspecter la hernie hiatale. Tout d'abord, leur relation avec l'ingestion alimentaire; ils surviennent presque toujours dans la demi-heure ou l'heure qui suivent les repas, sont aggravés par le décubitus et calmés par la position debout, peu par les alcalins. Ils ne sont pas calmés, bien au contraire, par l'alimentation. Aux côtés de ces troubles digestifs, l'interrogatoire peut déceler qu'il existe un peu de toux et de dyspnée, mais ces symptômes peuvent être plus bruyants et faire ainsi décrire :

FORMES THORACIQUES.

Les signes digestifs sont là très estompés et le malade se présente alors comme un cardiaque ou un pulmonaire. Toux, dyspnée d'effort, sensation de constriction thoracique, allant même jusqu'à rappeler un syndrome angineux. Là encore la coïncidence de ces signes et des prises alimentaires est évocatrice; cependant, il faut noter que dans ces formes thoraciques, la constance de certaines douleurs rétro-sternales et de dyspnée peuvent en imposer à tel point que des électrocardiogrammes ont été pratiqués chez ces malades.

LES FORMES HÉMORRAGIQUES DES HERNIES DU HIATUS ŒSOPHAGIEN.

Les formes hémorragiques des hernies du hiatus œsophagien se présentent sous des aspects cliniques très divers : trois types peuvent leur être reconnus :

1°) *Formes hémorragiques pures* : Une hématomèse, un

mæléna, leur association, ouvrent la scène clinique, attirant facilement l'attention sur le tractus digestif.

2°) *Formes hémorragiques associées à des signes digestifs* : à des mælénas; plus rarement à une hématomèse ou une anémie, s'ajoutent des signes digestifs variés à type dysphagique, douleurs épigastriques, vomissements. Tous ces troubles ayant le plus souvent pour caractère commun de survenir très précocement après les repas. Dans ces cas, l'inventaire radiologique gastro-œsophagien s'impose.

3°) *Formes hémorragiques larvées* : L'hémorragie ne s'extériorise pas bruyamment. Il faut la rechercher par des Weber systématiques; il faut surtout songer à son existence et cela devant des scènes cliniques bien différentes. Ces formes hémorragiques larvées se manifestent en général suivant deux types cliniques particuliers, soit :

a) comme une *anémie*, en général, mais non toujours hypochrome et microcytaire;

b) sous le masque d'une *affection cardiaque*, valvulaire avec dyspnée d'effort ou myocardique avec douleur angineuse ayant fait pratiquer des électro-cardiogrammes.

Ce n'est souvent qu'après avoir écarté l'origine cardiaque de cette dyspnée, de ce faux angor, que l'on songe à la cause anémique de ces troubles.

Nous insisterons sur ces formes, à proprement parler anémiques, dans lesquelles l'hémorragie est occulte. Elles sont responsables plus que toutes autres des thromboses vasculaires, secondaires aux phénomènes d'hypercoagulabilité post-hémorragique. Cette anémie est hypochrome, microcytaire, avec courbe de Prices Jones déviée vers la gauche. Leur pathogénie est discutée : pour les uns, la striction de l'estomac dans l'anneau herniaire entraînerait une congestion intense de la muqueuse sus-jacente, des lésions de gastrite (HARRINGTON). Certains auteurs américains, dont WILLIAMS, ayant pratiqué une gastrotomie au cours d'une intervention pour hernie hémorragique auraient rencontré une muqueuse gastrique irrégulièrement ulcérée et saignante. Pour d'autres, il s'agirait de véritables ulcères traumatiques que la cure de la hernie ferait disparaître en même temps que l'hémorragie. BÉNARD, dans la

thèse de M^{re} FÉVILLÉ, fait intervenir des troubles du métabolisme du fer. D'après WARROS et PENNEMART, dans 41 — des cas, il existerait des ulcères gastriques ou des ulcérations péptiques au niveau de l'œsophage. Plus récemment, à Lyon, devant un nombre encore trop restreint pour en tirer des conclusions, il a été observé des varices œsophagiennes.

Chez l'adulte et le nourrisson, l'aspect clinique des hernies du hiatus revêt aussi 4 formes :

ou bien latence absolue, dans ces cas, elles ne sont détectées qu'au cours d'examen radiologiques systématiques;

plus souvent, elles se manifestent par des troubles digestifs allant des vomissements quotidiens, après chaque repas, simulant une sténose du pylore, aux simples digestions laborieuses avec nausées et inappétence, entraînant un déficit pondéral notable. Des hématemèses ou des mélénas peuvent compliquer la scène précédente ou apparaître isolés, évoquant l'hémorragie ou surtout le diverticule de Meckel.

Une autre manifestation un peu particulière de la hernie hiatale chez l'enfant est représentée par une altération de l'état général sans causes apparentes : enfant qui se développe mal, aussi bien physiquement qu'intellectuellement.

Complications des hernies hiatales.

Complications d'ordre mécanique : Étranglement. — Il s'agit en général de hernies dans lesquelles le contenu thoracique est important, au moins les deux tiers de l'estomac et parfois d'autres organes tel que le colon. Possibilité surtout chez l'enfant de véritables volvulus intra-thoraciques. Ces accidents de torsion ou d'étranglement sont précédés d'une phase prémonitrice, caractérisée par de petits accidents digestifs aigus à répétition : douleurs et nausées. Pas de ballonnements, pas de clapotages, et c'est plus en songeant à une cholecystite subaiguë ou à un ulcère perforé que l'on intervient dans ces cas, si la radiographie thoracique n'a pas été pratiquée.

Complications d'ordre général : Dysphagie, nausées, douleurs postprandiales entraînant une diminution spontanée de

l'alimentation; le malade redoute ses repas. Cet état entraîne chez l'adulte âgé et le nourrisson un état de dénutrition rapide.

Complications vasculaires : Thromboses. Représentent la complication majeure des formes anémiques, pouvant donner lieu :

1°) A des thromboses veineuses multiples telles que celles relatées dans nos observations (obs. 45, 46) et celles rapportées par LIAN, WELTI.

2°) A des phénomènes emboliques post-opératoires (obs. 40, 42, 45).

Traitement des hernies du hiatus œsophagien.

MÉTHODES

I. — MÉDICALES.

Diététique : suppression des aliments fermenticides ou pouvant entraîner aérogastrie et acidité, diminution de l'alimentation en général chez pléthoriques et obèses fréquemment porteurs de hernies hiatales. Après les repas, éviter les décubitus dorsal et dormir en position demi-assis ou les pieds du lit surélevés de façon à faciliter l'évacuation de la poche herniaire.

Médication :

à visée digestive : lutte contre acidité gastrique et par là même œsophagienne, du fait du reflux cardio-œsophagien. Alcalins en petites quantités, au besoin bismuth. Diminution de l'élément spasmodique et sécrétoire par l'ingestion préprandiale de teinture de Belladonne;

à visée anti-anémique : lorsque cette dernière existe. On aura recours non pas tant aux transfusions sanguines qu'à la médication martiale sous la forme de protoxalate de fer per os (2 à 3 gr. par jour), cacodylate, lactate ou gluconate de fer intra-veineux, associés à Vitamine B, C, la Vitamine B 12 étant inopérante dans les anémies hypochromes. Récemment on a préconisé les sels de Molybdène. Importance de suivre par des examens hématologiques les résultats du traitement : hématocrite, taux d'hémoglobine, courbe de Price Jones.

II. — CHIRURGICALES.

A) *Méthodes indirectes* : a) section du phrénique :

- soit temporaire, vantée par HARRINGTON, LEMON et FUNCK-BRENTANO. Alcoolisation ou novocaïnisation en vue de modifier la tonicité d'un orifice œsophagien rigide au cours d'une réintégration et d'une suture difficile. Geste simple, mais auquel le curare supplée avantageusement, y insiste M. SANTY;
- définitive, préconisée par HARRINGTON dans les cas où existerait un certain degré de brachyœsophage et faciliterait le maintien d'une élévation diaphragmatique laborieuse;

b) gastropexie : presque exclusivement utilisée chez le nourrisson, M. SANTY la pratique par gastrostomie et ceci à deux fins : obtenir une fixation durable de l'estomac à la paroi, la hernie étant réduite, lorsque le hiatus semble insuffisamment oblitéré; et en vue d'une reprise rapide de l'alimentation chez les nouveau-nés.

Ces deux types d'interventions ne peuvent être considérés actuellement, que comme des méthodes d'appoint. Pour compléter et faciliter le seul geste opératoire véritablement efficace que constitue :

B) *Méthodes directes* : visant à la cure radicale de la hernie du hiatus :

- I. *Voie abdominale* : le malade étant cambré de façon adéquate, laparotomie par incision sous-costale gauche pour HARRINGTON, médiane avec ou sans résection xyphoïdienne pour M. SANTY.

Repérage et réduction de la hernie par traction douce, le plus souvent sur le segment encore abdominal de l'estomac, parfois sur le colon, celui-ci se trouvant hernié en avant de l'estomac. En général, la traction d'un élément permet facilement la réduction des autres. Le sac est en général négligé, parfois oblitéré, rarement réséqué.

Reconstitution du hiatus par rapprochement des piliers droits et gauches classiquement en arrière de l'œsophage; si cela s'avère dangereux, réunion d'un pilier avec la partie antérieure de l'anneau hiatial. Le mode de réfection étant fonction du côté du plus grand angle d'ouverture du hiatus

et des disponibilités pariétales d'alentour; la suture des éléments entre eux est faite à l'aide de fil non résorbable, soie, nylon, de fort calibre, aux points séparés.

Dans certains cas, lorsque l'orifice est vaste, l'artifice de la transposition en avant du cardia peut être utile. Celui-ci est amené jusqu'aux bords antérieurs du hiatus. Il ne reste plus alors qu'à fermer la brèche hiatale en arrière du cardio-œsophage transposé pour assurer du même coup le rapprochement des parois latérales de ce nouvel orifice œsophagien. HARRINGTON préconise comme matériel de suture, dans les cas où le hiatus est très vaste, outre des points séparés de fil de lin en U, des bandes de fascia lata prélevées à la cuisse, qu'il place en surjet au-dessous du premier plan de suture de lin.

Avantages de cette méthode :

- Simplicité de la voie d'abord, moins choquante, ne nécessitant pas d'anesthésie spéciale;
- Réduction facile de la hernie, s'il n'existe pas d'adhérences intra-saculaires, comme c'est le plus souvent le cas;
- Possibilité d'un inventaire abdominal;
- Bénignité des suites opératoires.

Inconvénients de cette méthode :

— Profondeur du hiatus sous l'auvent costal, très en arrière sous la coupole diaphragmatique, proche du foie et de la veine cave inférieure d'où, lorsque l'hiatus est très élargi, vers la droite surtout, réfection laborieuse de ce dernier. A noter que la radiologie est loin de renseigner parfaitement sur ces difficultés anatomiques rencontrées à bout de doigt sous la voûte diaphragmatique.

— S'il n'est pas utile d'opérer sous barrow narcose, nécessité d'une anesthésie très profonde sous peine d'être obligé de refouler constamment les organes abdominaux.

— Dissection et résection du sac très difficile si elle est tentée.

— Voie d'abord difficile chez l'obèse.

— II. *Voie thoracique* : thoracotomie soit par résection de la 8^e côte, soit par ouverture du 8^e espace avec section du col des 8^e et 9^e côtes, comme le pratique volontiers M. SANTY chez l'enfant.

La plèvre ouverte, la hernie est découverte bombant dans le médiastin postérieur, refoulant la plèvre médiastine. Le triangle de Truesdale apparaît bien comme étant non seulement le triangle de l'œsophagectomie inférieure, comme l'a intitulé RÉSANO, mais aussi alors celui de la cure des hernies hiatales. Un aide récline le poumon en haut et en arrière, en même temps que l'on demande à l'anesthésiste de modérer l'insufflation.

a) Libération des adhérences entre plèvre médiastine enveloppant la hernie et organes médiastinaux, péricarde, poumon surtout.

b) Section du ligament triangulaire, puis ouverture de la plèvre médiastine, dissection de cette dernière d'avec le sac péritonéal.

c) Ouverture du sac péritonéal. Bilan des organes intrasacculaires que l'on dissocie, s'il y a lieu, de l'enveloppe séreuse. Celle-ci étant réséquée soit dans sa totalité, soit partiellement suivant ses dimensions.

d) Réfection du hiatus en se servant avec à propos des éléments solides qui l'entourent. Suivant les cas pourront être effectuées soit une suture postérieure des deux piliers droits et gauches, soit une suture latérale du côté du plus grand angle d'ouverture du hiatus, unissant bord antérieur du hiatus et l'un des piliers.

e) Une fois l'hiatus fermé, ayant vérifié que l'œsophage n'était pas rétréci, solidarisation de l'œsophage au pourtour du hiatus à l'aide de fil de soie fine.

f) Ayant ainsi reconstitué solidement cette région frontière œso-diaphragmatique, M. SANTY suture l'ensemble des formations pleurales et péritonéales restantes au diaphragme en bas, et à l'œsophage en haut. Se trouve ainsi reconstituée une nouvelle paroi de glissement entre œsophage et cavité pleurale. Ce détail technique nous a paru avoir certains points communs avec les techniques d'ALLISON et SWEET qui résèquent ou plicaturent la membrane œsophago-phrénique.

Transposition en avant du cardia :

Dans certains cas où la réduction s'avère laborieuse du

fait de la béance du hiatus, de sa position médiane, d'une hernie du type Akerlund III, M. SANTY préconise une technique analogue à celle de MÉRANDINO. Incision du diaphragme en avant du hiatus sur 4 à 5 cent. et transposition du cardia dans ce nouvel orifice, puis fermeture en arrière de lui, aussi loin que possible, vers l'aorte en arrière.

MM. DUHAMEL, SAUVEGRAIN et MASSE attachent une importance toute particulière dans la cure des hernies hiatales chez l'enfant, à la reconstitution de l'angle aigu de His (angle que fait œsophage abdominal avec grosse tubérosité gastrique). Une ouverture anormale de cet angle étant responsable pour une part du reflux gastro-œsophagien.

Cette néo-angulation œsophago-tubérositaire est réalisée par la suture de l'œsophage inférieur au bord droit de la grosse tubérosité.

Avantages de cette voie thoracique :

Consistent avant tout dans l'excellente visibilité sur l'hiatus, le sac et son contenu, permettant dissection et résection du sac herniaire.

Les conditions de cure de la hernie sont donc facilitées, prétendant ainsi à une efficacité plus grande.

Inconvénients de cette voie thoracique :

Les inconvénients de cette voie sont ceux qui résultent de l'ouverture pleurale.

Intervention plus longue nécessitant une anesthésie spéciale, ne pouvant pas être pratiquée chez des sujets au passé pleuro-pulmonaire très chargé. Suites opératoires quelquefois compliquées d'un épanchement pleural qui se tarit spontanément entre 6 et 10 jours ou de petits phénomènes d'hypoventilation pulmonaire, presque toujours spontanément curables.

— III. *Thoraco-phréno-laparotomie* : Elle offre une bonne exposition du phrénique et la possibilité de manœuvres mixtes thoraco-abdominales. Elle facilite les manœuvres de réduction et permet, lors de la réfection pariétale de prendre largement toute l'épaisseur du diaphragme sans crainte de blesser les viscères sus et sous-jacents. Mais à cette méthode qui assure un maximum de confort opératoire, s'oppose la dimension de cette

brèche pariétale, exigeant de l'organisme un gros effort de reconstitution tissulaire, chez des sujets souvent dénutris.

Importance de l'incision diaphragmatique, du rebord chondro-costal à l'orifice œsophagien, nécessite une hémostase minutieuse.

C'est donc d'abord pour ces deux raisons, une intervention longue et quelquefois choquante.

Par ailleurs, la combinaison des ouvertures pariétales et diaphragmatiques atteignant la cage thoracique dans ces deux dimensions n'est pas sans retentir sur la dynamique respiratoire.

J. QUÉNU, promoteur de la thoraco-phréno-laparotomie, telle qu'il l'a décrite dans sa thèse inspirée par SCHWARTZ, ne préconise qu'à titre exceptionnel cette voie d'abord pour les hernies du hiatus, lorsqu'il s'exprime ainsi : « L'incision du diaphragme depuis ses attaches chondro-costales jusqu'à l'orifice œsophagien me semble excessif pour la cure d'une hernie aisément réductible et la suture d'un orifice de dimension assez modérée ».

IV. Nous ne ferons que mentionner la *voie rétro-péritonéale*, utilisée déjà par GRÉGOIRE pour l'abord de certains mégaoesophages. LADURON la préconise pour les hernies du hiatus et plus encore pour les éviscérations diaphragmatiques. Sa technique s'apparente au premier temps de l'opération de SMITHWICK.

Anesthésies.

Actuellement, lorsqu'il s'agit d'une voie thoracique ou abdominale, la barrow narcose est en principe toujours employée, parce qu'elle donne un silence abdominal parfait et permet l'emploi du curare.

Examens pré-opératoires.

Avant de décider la voie d'abord; examen pleuro-pulmonaire qui, en cas de symphyse pleurale peut contre-indiquer un abord thoracique, de même qu'une scoliose importante; alors qu'une obésité peut, au contraire, la commander. Mais surtout

examens hématologiques à la recherche d'une anémie hypochrome microcytaire, Weber. Au cas où il existerait une anémie, mise en train d'un traitement martial sous la conduite d'un hématologue.

Soins post-opératoires.

Seuls des soins particuliers sont à mentionner après une intervention pratiquée pour une forme hémorragique ou plus encore anémique. Le caractère thrombosant de ces formes devant toujours faire rechercher les signes cliniques hématologiques et électro-cardiographiques d'un embol. Certains préconisent la mise en jeu systématique d'un traitement à l'héparine dès que le drain thoracique est exangue.

Indications thérapeutiques.

Toute hernie du hiatus œsophagien décelée cliniquement est justifiable d'un traitement. Si celui-ci ne peut et ne doit être toujours à visée curative, c'est-à-dire chirurgicale, il s'efforcera par d'autres moyens de prévenir et de palier les complications éventuelles de cette affection. Les indications thérapeutiques sont fonction de 3 facteurs :

- 1°) Clinique : de l'intensité des troubles fonctionnels de l'âge du sujet.
- 2°) Hématologique : importance de l'anémie, sa sensibilité au traitement martial
existence de thrombose veineuse.
- 3°) Radiologique : volume de la hernie évaluée d'après des examens de face, de profil, en Trendelenburg, de la région œso-gastrique après ingestion barytée, complétée au besoin par un examen du cadre colique.

A) *Les troubles fonctionnels sont minimes*; il n'y a pas de troubles hématologiques, la hernie est de petit volume, le traitement médical peut être proposé. Au contraire, si hernie volumineuse et le sujet en bon état, il faut envisager l'intervention en raison des troubles mécaniques qui peuvent survenir inopinément.

B) *Les troubles fonctionnels sont importants*, digestifs, respiratoires, pseudo-cardiaques, mais il n'y a pas d'anémie.

S'il s'agit d'un adulte, même âgé ou d'un enfant : intervention chirurgicale, sans tenir compte de la taille de la hernie, celle-ci pouvant être de petit volume et être responsable de tous les troubles observés.

Chez le nourrisson, si l'état de dénutrition n'est pas trop alarmant, il est préférable de lui faire franchir le cap des premiers mois avant d'intervenir, à l'aide d'une hygiène diététo-posturale appropriée. Si, au contraire, l'état général, la déshydratation s'aggravent rapidement de même que le déficit pondéral, il est urgent d'intervenir, c'est le seul geste capable de sauver l'enfant.

C) *Formes anémiques*. Les indications sont là très discutées en raison du caractère thrombogénique de ces hernies. Le traitement martial anti-anémique peut être appliqué seul, demandant à être suivi par des examens hématologiques fréquents. Il sera poursuivi de façon pratiquement indéfinie. Il a pour lui une efficacité certaine, mais il laisse en place la cause de l'anémie, ne négative toujours par les Weber, ne fait pas disparaître les troubles digestifs qui peuvent coexister. Il exige du malade une grande régularité dans son traitement et les examens qui lui sont imposés, sous peine de voir réapparaître anémie et parfois phénomènes de thromboses veineuses. Enfin, si la hernie est importante, risque toujours possible d'un étranglement.

Au traitement chirurgical est opposé le risque de thrombose pulmonaire post-opératoire.

Aussi apparaît-il que le traitement de ces formes anémiques doit être double : d'abord médical, préparant le malade à l'intervention, en ramenant son taux d'hémoglobine et de globules rouges à la normale. L'intervention sera alors pratiquée dans des conditions très voisines de n'importe quelle autre hernie du hiatus. Il suffit que l'épreuve du traitement médical soit suffisamment longue pour confirmer la sécurité de l'équilibre hématologique obtenue par le traitement martial. Le rôle médical se continuant d'ailleurs dans les jours qui suivent l'intervention dans la prévention des phénomènes emboliques.

D) *Etranglement herniaire*. De diagnostic souvent difficile

s'il n'existe pas d'anamnèses cliniques ou radiologiques surtout, il commande l'intervention d'urgence sans que celle-ci soit aussi imminente pour occlusion du grêle.

Une fois l'indication opératoire posée, reste à discuter l'indication de la voie d'abord.

Elle est fonction :

- de l'âge et de l'état général
- de l'état pulmonaire et de la morphologie du sujet
- du volume de la hernie
- de sa topographie droite ou gauche.

1°) Age et état général :

adulte même âge	} Bon état général	Voie thoracique
enfant au-dessus d'un an		
très âgé ou E. G. précaire		Voie abdominale
nourrisson moins d'un an		Voie abdominale (reduc. + gastro.)

2°) Etat pleuro-pulmonaire : antécédent pleuro-pulmonaire tuberculeux

Voie abdominale

Morphologie individuelle : cyphoscoliose

Voie abdominale

obèse

Voie thoracique

3°) Volume important

Thoracotomie

4°) Topographie : hernie droite

Thoracotomie

hernie gauche : voie abdominale ou thoracique suivant expérience de chacun.

DIAGNOSTIC

Les hernies du hiatus œsophagien peuvent comme nous l'avons vu, en imposer cliniquement pour des affections digestives, pulmonaires, cardiaques, hématologiques. Seul l'examen radiologique permet de rapporter à leurs véritables causes ces différents symptômes.

La radioscopie, le sujet étant debout et examiné de face, permet quelquefois de voir une image hydro-aérique ou aérique claire, sus-diaphragmatique, siégeant le plus souvent dans

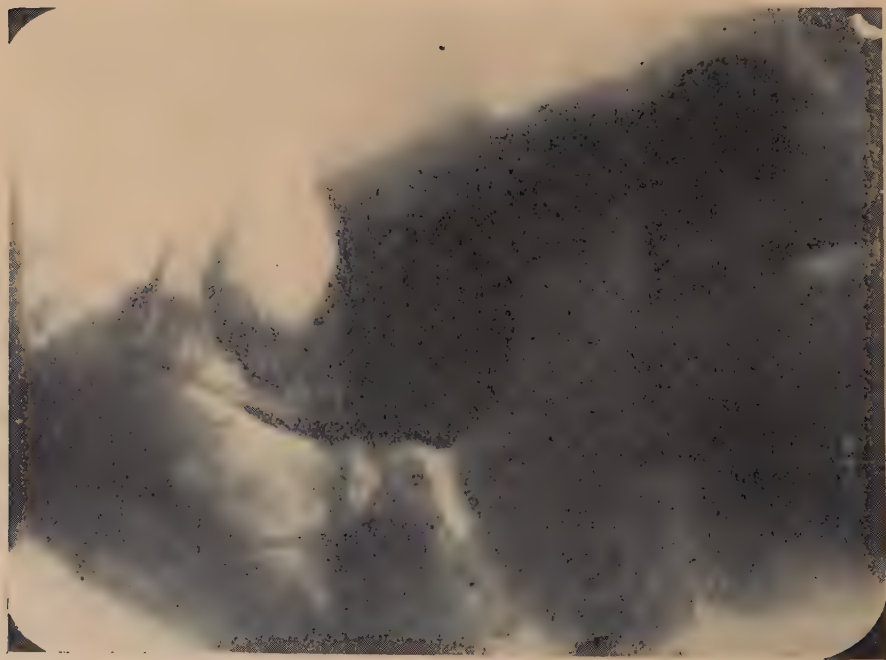


FIGURE I.

Hernie du type Akerlund II : en procubitus.
On distingue nettement la hernie : poche à air

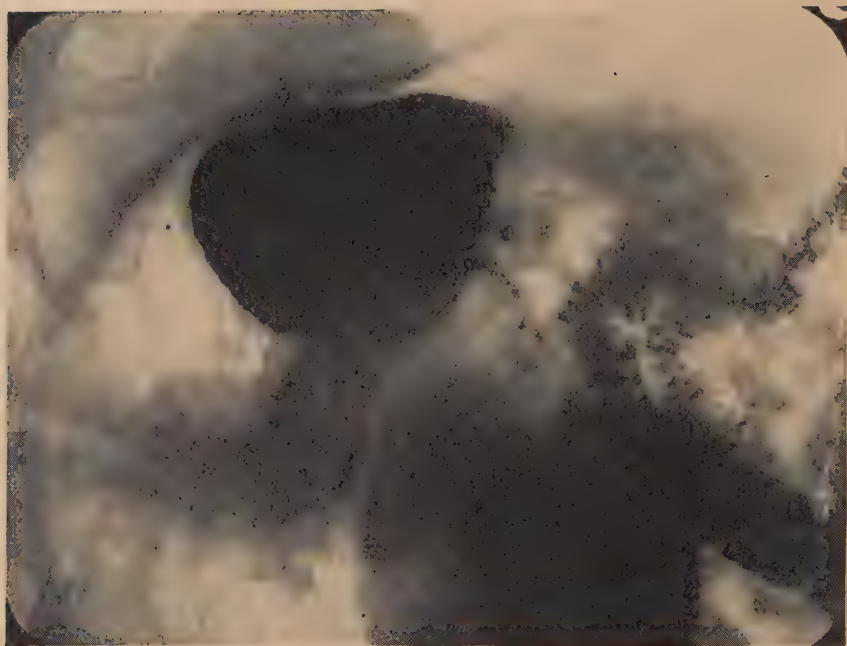


FIGURE II.

Trendelenburg. Réplétion de la hernie.

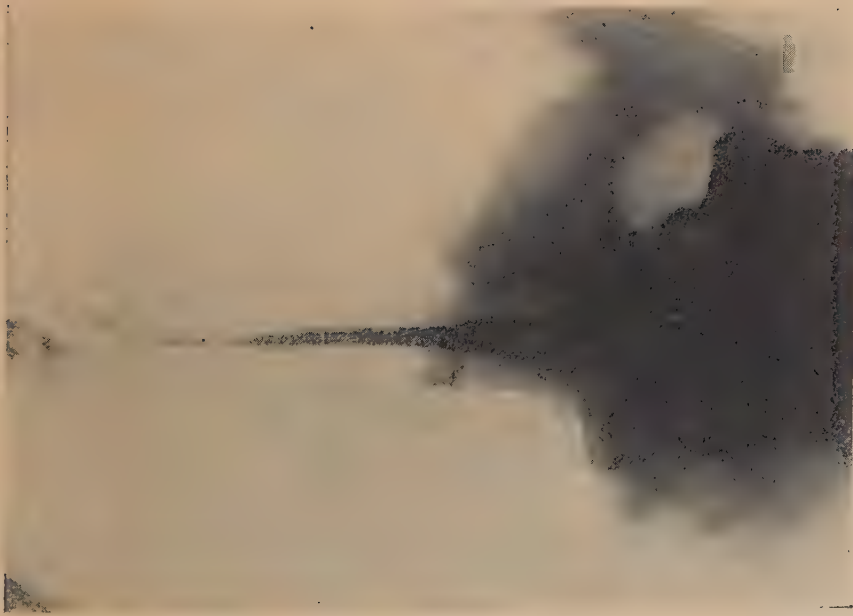


FIGURE III.
En oblique antérieur droit. La hernie n'est pas visible.



FIGURE IV.
En Trendelenburg : réplession de la hernie.

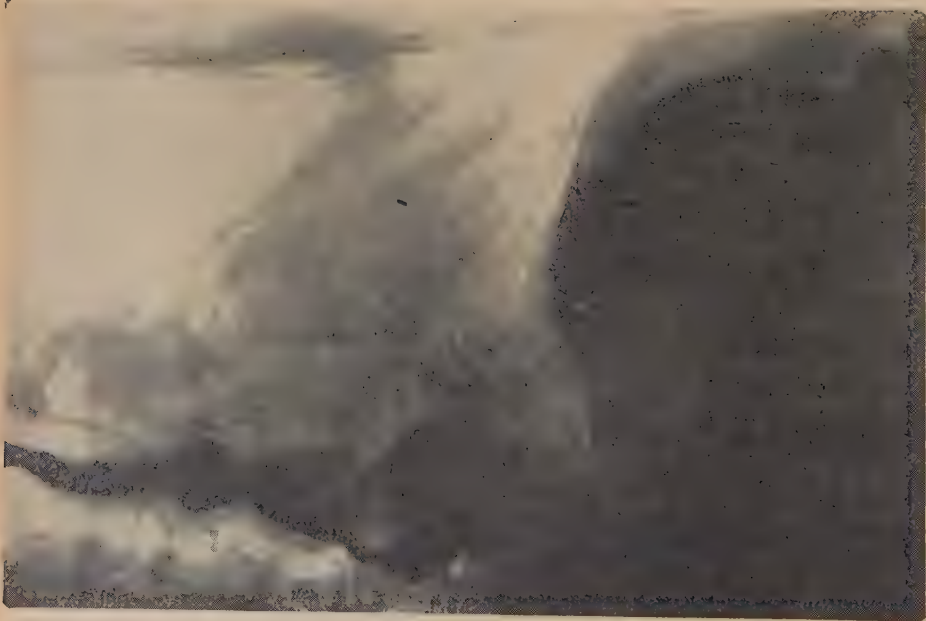


FIGURE V.

Hernie du type Akerlund III, procubitus et O.A.D.
Allure détendue de l'œsophage, visibilité de la poche



FIGURE VI.

Trendelenburg; cardia sus-diaphragmatique.
Hernie beaucoup plus volumineuse que l'examen

l'hémi-thorax gauche. Rarement cependant cette reconnaissance est aussi simple, la hernie étant masquée par le rideau cardiaque. Il faut alors placer le malade en o. a. g. pour dégager une image entrevue de face et qui est en fait située en arrière du cœur.

Plus souvent c'est en o. a. d., après ingestion barytée qu'apparaîtra la hernie sous la forme d'une image arrondie dépassant le diaphragme en haut qui se remplit après l'œsophage. Mais surtout c'est dans cette position que l'on cherchera à bien l'individualiser par de petits mouvements de rotation du sujet, les pédicules respectifs de l'œsophage et de la hernie. La reconnaissance de cette dualité est essentielle pour affirmer l'existence d'une hernie à l'exclusion d'autres affections œsophagiennes.

Si quelquefois l'examen radiologique pratiqué dans cette position permet d'identifier une hernie, c'est qu'il s'agit soit d'une hernie importante ou du type Akerlund III qui a déjà pris ses quartiers dans le médiastin postérieur. Fréquemment, en effet, la recherche d'une hernie, le sujet vu debout, de face ou en oblique, demeure sans résultat.

Le procédé qui donne les résultats les plus sûrs et les plus constants, est l'étude radiologique sur un sujet placé en procubitus abdominal et léger Trendelenburg, et ingestion barytée.

Dans cette position, sous la poussée abdominale, la hernie fait saillie dans le thorax. Plaçant alors le malade en o. a. d. apparaît l'image caractéristique arrondie, latéro-œsophagienne de taille souvent réduite, dépassant la voûte diaphragmatique et nettement distincte du cardio-œsophage, s'il s'agit d'une hernie du type Akerlund II. S'agit-il au contraire d'une hernie du type Akerlund III, le cardio-œsophage apparaît tout entier sus-diaphragmatique, précédé d'un œsophage distendu apparemment trop long et suivi d'une dilatation conique ou plus souvent ampullaire qui représente le segment tubérositaire hernié.

L'examen en Trendelenburg plus accentué, toujours en procubitus vertébral, peut donner des indications intéressantes sur la taille de la hernie, car il permet à cette dernière son développement maximum. La seule difficulté technique réside dans l'ingestion barytée dans cette position. Outre l'affirmation d'un diagnostic, la radiologie confirme la position droite ou gauche de la hernie. A ce propos, il faut cependant insister sur



FIGURE VII.
Décubitus dorsal, la hernie n'est pas visible.

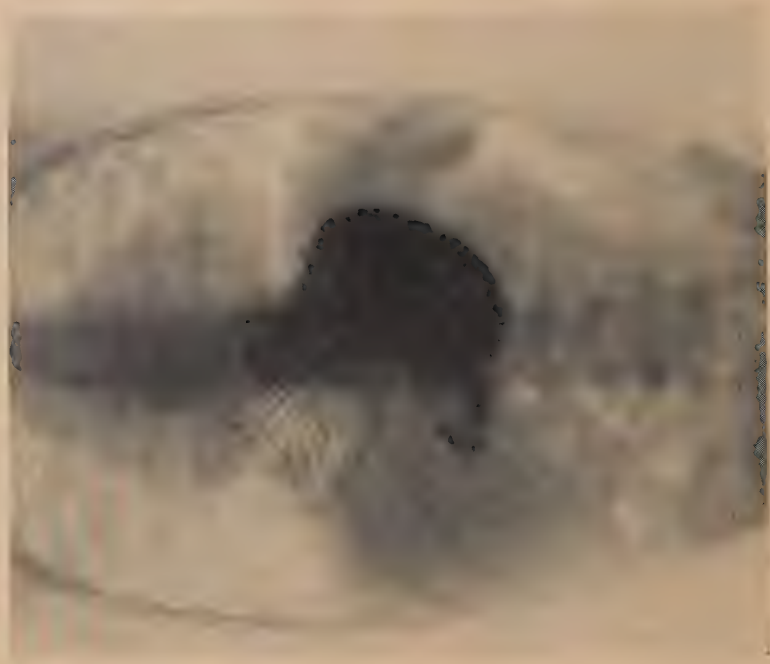


FIGURE VIII.
Décubitus ventral : esophes minces. Les plis de la muqueuse gastrique apparaissent sus-diaphragmatiques surmontés des plis verticaux de la muqueuse œsophagienne.

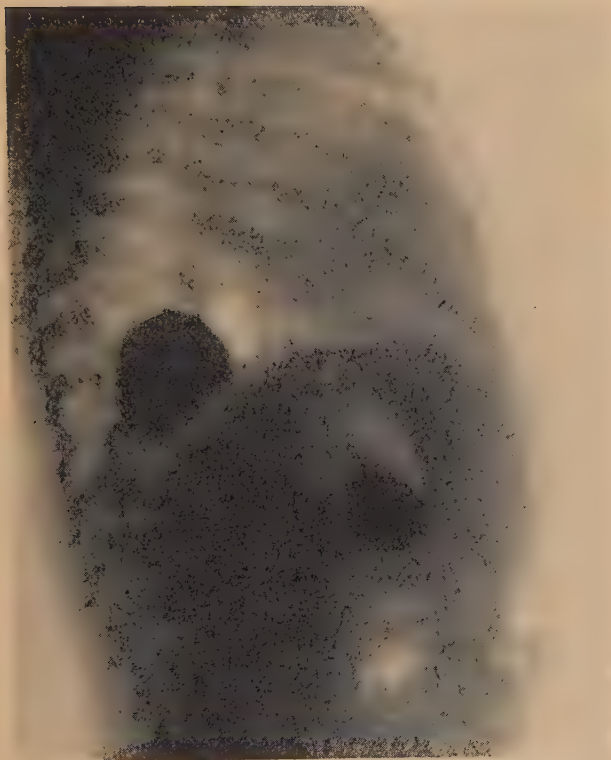


FIGURE IX.
Profil et léger Trendelenburg.

le caractère médian de certaines hernies, en particulier du type Akerlund III que ne révèle que difficilement la radio. La reconnaissance de ce caractère a cependant son importance car il permettrait de prévoir les très grandes difficultés opératoires que l'on peut rencontrer si une voie abdominale était proposée.

La radiographie fixera ces images et permettra d'en mieux connaître les détails. Il sera donc pratiqué un film en procubitus ventral, dans l'incidence où à l'examen scopique on aura le mieux dissocié l'œsophage abdominal du pédicule herniaire. Intérêt des couches minces qui permette une confirmation plus anatomique encore puisque grâce à elle, muqueuse gastrique et muqueuse œsophagienne sont facilement individualisées.

Dans les hernies du type Akerlund III, un film en procubitus ventral, léger o. a. d. et Trendelenburg rendra l'allure si particulière de l'œsophage attirant avec lui un cône gastrique dans l'étage sus-diaphragmatique.

Une radiographie en oblique gauche sera aussi pratiquée, qui montrera le développement du sac herniaire dans le sens antéro-postérieur et d'autre part ces dimensions dans le sens vertical. Ces notions pourraient avoir un rôle dans le choix de la voie d'abord.

Un lavement baryté pourra être fait à la recherche d'un contenu colique.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

1°) *Avec les affections non digestives*, c'est-à-dire avec les images aériques ou hydro-aériques du poumon plus que du médiastin. Leur diagnostic est facile par l'ingestion barytée.

2°) *Avec les troubles organiques ou fonctionnels du tractus digestif.*

a) Les diverticules de la partie haute de l'estomac ne se discutent pour ainsi dire pas. Leurs pédicules et leur situation sous-diaphragmatique les font facilement reconnaître.

Par contre la discrimination entre certaines images œsophagiennes et hernies hiatales est quelquefois délicate.

b) Une ampoule épiphrénique de Luschka, un peu dilatée peut en imposer pour une hernie du hiatus du type Akerlund III. Mais là manque d'aspect distendu de l'œsophage en amont. Et

surtout la radiologie en couches minces montre que cette dilatation est revêtue d'une muqueuse œsophagienne lisse et non vallonnée comme la muqueuse gastrique.

c) Diverticule épiphrénique. C'est là un diagnostic difficile. Néanmoins il s'agit d'une affection rare à comparer des hernies du hiatus. S'il est peu fréquent de pouvoir mettre en évidence un passage entre l'œsophage et le diverticule, ce dernier étant généralement accolé à la paroi œsophagienne; la radiographie en position ventrale apporte des éléments de première importance différentielle. D'abord, l'impossibilité de mettre en évidence un pédicule herniaire et ensuite, l'existence d'une muqueuse œsophagienne intra-diverticulaire.

d) Mégœsophage : de diagnostic en général facile avec ou sans le secours de nitrite d'amyle. Seuls peuvent être discutés les mégœsophages géants qui paraissent remplir presque tout un héli-thorax. L'examen scopique lèvera les doutes qu'une radiographie aurait pu susciter en montrant l'arrivée rapide de la baryte dans cette poche œsophagienne.

e) Brachyœsophage : son existence est d'affirmation difficile. C'est là encore qu'apparaît toute la valeur de l'examen en procubitus ventral, léger Trendelenburg à la recherche d'un pédicule gastrique et œsophagien. Il arrive parfois que la superposition des images fasse hésiter, d'où l'intérêt là aussi des couches minces. Il existe une dilatation du tube digestif sus-diaphragmatique, s'agit-il d'une hernie du type Akerlund III ou d'un brachyœsophage ? Dans le cas de brachyœsophage, l'œsophage sus-jacent à la dilatation est tendu et rigide, ne ressemble en rien aux œsophages des hernies Akerlund III où il apparaît au contraire trop long et sinueux. D'autre part, la dilatation sous-jacente, sous-diaphragmatique est plus haute dans le thorax qu'un cône d'attraction cardio-tubérositaire tel qu'on le reconnaît dans les hernies diaphragmatiques. La morphologie de cette dilatation sous-œsophagienne est moins arrondie, plus fusiforme que dans les hernies du hiatus.

C'est dans ces cas seulement que l'œsophagoscopie nous est apparue conserver toute sa valeur.

f) Eventration diaphragmatique. Si dans les cas d'éventration diaphragmatique modérée, la radiographie de profil asso-

ciée à l'ingestion barytée permet d'en faire facilement le diagnostic il n'en est pas toujours de même dans les éventrations diaphragmatiques très volumineuses. C'est dans ce cas qu'on a proposé le pneumo-péritoine associé ou non à l'insufflation gastrique pour distinguer la position de la grosse tubérosité par rapport au diaphragme.

RESULTATS

Sur les 57 observations du hiatus œsophagien rassemblées, 55 ont été opérées.

Les 2 d'entre elles qui n'ont pas été opérées sont :

1°) Une hernie étranglée vu trop tardivement qui décéda peu après son admission à la clinique.

2°) Une hernie du hiatus associée à un diverticule de l'œsophage cervical. La cure de ce dernier ayant été seule pratiquée, le sujet âgé et très dénutri ne présentant pas de troubles imputables à sa hernie.

Parmi les 55 autres malades opérés, 31 ont subi la cure de leur hernie par voie thoracique et 24 par laparotomie.

3 d'entre ces sujets étaient porteur d'une autre lésion nécessitant une thoracotomie : deux cancers de l'œsophage et une dilatation des bronches. Nous excluons donc ces trois observations des résultats opératoires, l'affection prédominante n'étant pas une hernie du hiatus.

Reste donc 52 hernies opérées pour cette affection isolée.

34 d'entre elles ont été opérées par M. SANTY.

3 décès : 1 par blessure de la veine cave inférieure

2 par embolie pulmonaire.

Dans le premier cas, la blessure de la veine cave inférieure est survenue chez un enfant porteur d'une volumineuse hernie droite, faisant saillie dans le thorax par un hiatus béant dont le bord droit était constitué par la veine cave inférieure.

Les deux embolies se produisirent au 6^e jour suivant l'intervention. Il s'agissait de deux formes hémorragiques : l'une avait subi un traitement pré-opératoire anti-anémique répété qui ramena ses globules rouges de 2.488.000 à 4.700.000.

L'autre n'ayant reçu aucun traitement préopératoire, les

premières manifestations hémorragiques faites de quelques mælénas remontant à il y a un mois seulement, l'état général étant excellent.

Si pour le second cas, on peut regretter de ne pas avoir pratiqué des examens hématologiques. Pour le premier, toutes précautions avaient été prises dans ce sens.

La thérapeutique matiale aurait-elle pu mieux que les transfusions établir un équilibre hématologique plus stable ? De récentes observations semblent le confirmer. L'emploi des anti-coagulants post-opératoires auraient peut-être pu modifier les évènements. Leur emploi demeure encore délicat chez les thoracotomisés récents.

Parmi les autres observations que nous avons colligées, dont certaines d'entre elles remontent à une période où l'anesthésie et les anti-biotiques n'apportaient la même sécurité, nous relevons :

1°) Une suppuration médiastinale qui entraîna la mort. Il s'agissait d'un malade qui avait été amené porteur d'une jéjunostomie, son état cachectique et les troubles cliniques présentés l'ayant fait considérer comme un néoplasme œsophagien. Il fut opéré par voie abdominale, intervention qui comporta un rétablissement de la continuité intestinale et une cure de la hernie. Sans doute aurait-il mieux valu pratiquer ces deux interventions par temps séparés.

2°) Pneumonie gauche chez un sujet âgé.

3°) Un décès par intolérance sulfamidée.

4°) Une mort par embolie chez un sujet qui avait présenté dans les mois précédents plusieurs phénomènes phlébitiques des membres inférieurs. Malgré l'attente de plusieurs mois entre ces troubles vasculaires et l'intervention, un traitement martial bien conduit, la mort survint 6 jours après l'intervention par embolie.

Les résultats éloignés des interventions pour hernies du hiatus, sans que l'on puisse établir que dans près de 60 % des cas les résultats cliniques et radiologiques sont excellents, que dans 35 % des cas ou bien le résultats fonctionnel est imparfait et l'image radiologique bonne, ou bien les troubles fonctionnels ne sont pas réapparues depuis l'intervention et la radio montre une petite récidue.

5 % des cas récidives.

OBSERVATIONS

FORMES ABDOMINALES ET THORACIQUES

OBSERVATION N° 1

Femme de 44 ans qui présente depuis plusieurs années un syndrome anémique. Deux examens radioscopiques pratiqués un an et deux ans avant l'épisode actuel montrèrent un aspect anormal de l'hémithorax gauche avec une surélévation notable des viscères abdominaux et une aérogastrie considérable, mais aucune ingestion baryté ne permit de caractériser les contours de l'œsophage. Il faut aussi noter, que huit ans auparavant, une radioscopie thoracique ne montra aucune anomalie. Il y a quelque temps, la malade vit s'aggraver notablement les signes fonctionnels jusqu'alors légers dont elle souffrait : aérophagie intense avec sensation de plénitude thoracique, augmentée par l'ingestion alimentaire, s'accompagnant de dyspnée, de quintes de toux et de points de côté gauche. Brusquement, ces signes devinrent aigus, avec régurgitations continuelles et pâleur extrême. Le Docteur PRÉAULT vit alors la malade et appela le Professeur CORDIER en consultation : le diagnostic de hernie diaphragmatique fut posé et confirmé par un examen radiographique avec ingestion baryté auquel la malade avait refusée de se soumettre auparavant. Cet examen permit de mettre en évidence un volvulus intrathoracique de l'estomac, siégeant nettement au-dessus du diaphragme. Le cardia et le duodénum se projetaient ensemble au niveau de la II^e vertèbre dorsale alors que tout le corps de l'estomac occupait le champ inférieur de l'hémithorax gauche; six heures plus tard, une nouvelle radiographie montra que l'angle colique gauche était aussi engagé dans le thorax, les deux pieds de l'anse se projetant également ensemble à peu près au même niveau que le cardia et le pylore. Une *intervention d'urgence* fut décidée et la malade transportée à Lyon. A son arrivée, elle avait le teint cireux et sa tension à 7. Une transfusion fut incapable d'améliorer la situation et la malade succomba avant qu'il fut possible d'intervenir.

OBSERVATION N° 2

D..., Femme de 63 ans. Depuis trente ans présente des troubles digestifs à type de gastralgie, de douleurs abdominales aggravées par les repas et les fatigues physiques, et morales. Depuis ces dernières

années, les crises douloureuses se rapprochent, deviennent plus intenses et s'accompagnent de nausées et de régurgitation.

Ces 8 derniers jours, elle a présenté des douleurs juxta-vertébrales et xiphoidiennes suivies de vomissements de glaires striées de sang noirâtre. Toute alimentation est devenue impossible.

Amené à la voir, donc huit jours après les accidents aigus, nous constatons que si son état général est encore relativement bon, le pouls est très rapide. L'examen radiologique montre l'existence d'une hernie gauche de l'hiatus œsophagien dans laquelle le cardia et le pylore semble être au contact l'un de l'autre comme le dessine la baryte.

21-1-44 : Intervention, Anesthésie locale. Laparotomie médiane. La partie inférieure de l'estomac, le pylore, la première portion du duodénum, la grosse tubérosité apparaissent intra-thoracique, tendus. Ce n'est qu'après ponction de la grosse tubérosité qui ramène deux litres de liquide que l'on peut réduire la hernie ainsi volvulée et étranglée. La brèche herniaire est de la taille d'un poing environ. La fermeture de la brèche est faite par la suture des piliers postérieurs entre eux.

Suites simples. Transformation complète de l'état général. N'a plus présenté aucuns troubles digestifs depuis l'intervention.

OBSERVATION N° 3

D..., Homme de 38 ans qui vient pour troubles digestifs récents, dyspepsie, constriction thoracique, toux, palpitations, dyspnée. Radio : hernie d. g.

30-5-39. *Intervention* : thoracotomie g., incision du 8° espace. Il s'agit d'une hernie très importante : les bords de l'orifice herniaire sont rigides, en forme de V à pointe antéro-latérale g., la base du triangle correspondant à l'aorte et à l'œsophage. Il ne paraît pas possible par voie thoracique de trouver un plan anatomique permettant l'oblitération de la brèche. On remet la tentative de réduction à un temps abdominal ultérieur.

16-6-39. Laparotomie médiane sus-ombilicale : l'exploration gastrique montre que la partie sous diaph. de cet organe est très restreinte. Le hiatus œsophagien est anormalement élargi, admettant presque un poing d'adulte entre les deux piliers du diaphragme. On parvient à ramener dans l'abdomen la presque totalité de l'estomac, sauf peut-être l'infundibulum cardiaque. On constate alors qu'en avant et à droite, le bord de la brèche correspond à la face postérieure du péricarde, à gauche à part un segment très court de ce bord, on est immédiatement au contact de l'aorte. On passe un gros fil de soie réunissant les deux bords aux seuls points où il soit possible de transfixier le diaphragme sans blesser d'organes importants. On glisse ensuite un drain et une mèche large entre le diaphragme et la grosse tubérosité, dans l'espoir de fixer cette dernière.

Suites opératoires difficiles caractérisées par la persistance d'une opacité de la base gauche sans que des ponctions puissent ramener du

liquide, puis apparition d'une phlébite du membre inférieur gauche. Il y a également une phase pendant laquelle le malade ne peut s'alimenter et rejète les aliments dès leur ingestion. Finalement vers le 2 août, tout rentre dans l'ordre et après un examen radiographique qui montre un aspect tout à fait normal sans signe de récidence, le malade quitte l'hôpital guéri.

Huit mois et demi plus tard, le malade est en excellent état; il n'a aucun trouble fonctionnel, a repris 15 kilogs, mène une vie active. Plusieurs examens radiologiques ont montré que l'aspect de l'estomac reste normal.

Deux ans plus tard, on reçoit encore des nouvelles excellentes.

OBSERVATION N° 4

P..., femme de 32 ans. Envoyée par le Professeur SAVY et avec le diagnostic de hernie diaphragmatique. Elle souffre depuis 12 ans de troubles dyspeptiques, de pesanteur épigastrique post-prandiale surtout marquée à droite; elle digère mieux lorsqu'elle est couchée sur le côté droit. Depuis l'âge de 20 ans, elle a toujours été, dit-elle, délicate de l'estomac. Mais depuis un mois ces troubles ont augmentés, elle s'alimente mal, a maigri de trois kilogs.

Radiographie : montre une image hydro-aérique de la base de l'hémi-thorax droit. Après ingestion barytée, l'estomac se dessine presque entièrement dans l'hémithorax droit; il existe simplement un petit récessus de la grosse tubérosité sur le côté gauche.

10-6-41. *Intervention* : laparotomie médiane sus-ombilicale : à l'ouverture, on ne voit qu'un foie très plissé dont le lobe droit très volumineux occupe tout le champ opératoire; le lobe gauche est aussi très volumineux, presque symétrique du droit. Après avoir relevé le foie, on constate que l'hypocondre gauche est entièrement vide d'estomac; on y trouve que l'épiploon qui se dirige en haut et à droite derrière le foie; le pylore et le duodénum émerge à ce niveau. On sectionne le ligament triangulaire pour relever le foie et l'on s'aperçoit alors que la rate a son pédicule médian qui s'engage également derrière le foie. En glissant la main dans la région pré-vertébrale, on sent une brèche en croissant à concavité postérieure, les insertions postérieures du diaphragme paraissent manquer. Il existe donc une déiscence transversale symétrique dont le bord antérieur se rapproche à chaque inspiration de la colonne. En tirant sur le grand épiploon, on voit apparaître sans difficulté la totalité de l'estomac. Le cardia est médian, légèrement à droite et semble avoir été irrité par sa situation anormale avec un péritoine nacré, il en est de même pour le pylore. A droite du cardia, on voit nettement la fossette péritonéale qui mène dans le thorax. On fait quelques points au catgut pour fermer cette brèche et comme on a la sensation qu'il est impossible de fixer le diaphragme lui-même et d'oblitérer la perte de substance, on se contente de fixer l'estomac dans sa position normale en l'amarrant au bord libre du foie par trois points de

Grey Turner. Suites simples, mais une radioscopie faite trois semaines plus tard montre que l'estomac est revenu dans sa position ectopique intra-thoracique.

5-8-41. *Réintervention* : thoracotomie : résection des cols des 7^e et 8^e côtes.

On a sous les yeux dès l'ouverture du thorax : la hernie gastrique qui apparaît très volumineuse occupant le sinus postérieur du thorax et remontant le long du médiastin postérieur en arrière du ligament triangulaire. Cette hernie est recouverte d'un sac épais constitué par un revêtement pleural et péritonéal. On l'ouvre largement et on refoule l'estomac dans l'abdomen. On s'aperçoit que le collet est en réalité médian, légèrement à gauche et que seul le sac est à droite. Cet orifice est relativement étroit et il correspond à un élargissement de l'hiatus œsophagien. On ferme cet orifice par un surjet en collerette prenant circulairement toute l'épaisseur du sac, puis on capitone en deux plans toute la cavité intérieure. Fermeture du thorax sans drainage et aspiration du pneumo-thorax.

Suites opératoires simples. Après deux ponctions, un petit épanchement pleural est asséché.

5 mois plus tard, la malade est revue en excellent état clinique et radiologique.

OBSERVATION N° 5

V..., femme de 44 ans, qui présente des crises asthmatiformes depuis fort longtemps. Depuis 4 ans, apparition de troubles digestifs. Ces derniers temps, accidents aigus de blocage gastrique à répétition.

Radio : hernie gauche.

12-7-45, *Intervention* ; laparotomie médiane : la partie moyenne de l'estomac porte des traces de striction ainsi que le grand épiploon. La hernie est donc réduite spontanément lors de l'intervention. La brèche herniaire est située en avant et à gauche du cardia ; ces dimensions sont d'une petite paume de main. Bords charnus et épais. Rétrécissement de l'orifice herniaire à l'aide de fils de soie, prenant à gauche le pilier gauche, à droite un épaississement charnu du centre phrénique.

Suites simples. A repris 8 kilogs en trois mois. A la radio, l'estomac est en bonne place, mais très ptosé.

20-10-47 : La malade revient parce qu'elle présente à nouveau des troubles digestifs et des douleurs thoraciques. Radioscopie : récidence complète.

OBSERVATION N° 6

A..., Femme de 58 ans qui depuis 20 ans présente des crises d'asthme. Il y a un an environ, apparition de douleurs épigastriques ; amaigrissement de 20 kilogs.

Radio : hernie gauche.

5-2-46. *Intervention*; anesthésie locale; laparotomie médiane : l'estomac n'est pas hernié au moment de l'intervention; l'orifice herniaire en gueule de four admet facilement trois doigts. Reconstitution de l'hiatus par deux fils de soie prenant le bord de l'hiatus et le pilier gauche.

Suites simples.

Revue en Mai 49 : persistance de quelques crises asthmatiformes.

Radio : pas trace de récurrence.

Juin 52 : petits troubles digestifs post-prendiaux. Radiologiquement : pas de récurrence.

OBSERVATION N° 7

C..., *Homme de 66 ans* venu avec une dysphagie progressive simulant un néoplasme du cardia. Etat général lamentable. Une jéjunostomie avait été pratiquée le 24-3-47. Un examen radiologique pratiqué montra qu'il s'agissait d'une hernie gauche.

31-10-47. *Intervention*; A. G. par intubation; Laparotomie médiane : le contenu de la hernie est fait de : la grosse tubérosité gastrique, l'épiploon scléro-lipomateux. Résection de l'anse jéjunostomisée bloquée par des adhérences, rétablissement de la continuité intestinale. Réduction facile de la hernie. Rétrécissement de l'orifice herniaire par un point en X à la grosse soie.

10-11-47 : Décès par suppuration médiastinale.

OBSERVATION N° 8

T..., *Femme de 58 ans*.

Troubles digestifs depuis 8 ans. Syndrome occlusif en 1944. Cholécystectomisée. Syndrome angineux, amaigrissement considérable.

Radio : hernie gauche.

4-1-47. *Intervention*; rachi-anesthésie-percaïne. Laparotomie médiane : la grosse tubérosité a passé dans le thorax à travers une brèche herniaire du volume d'un petit poing. Réduction facile. Fermeture de l'orifice herniaire par trois surjets à la soie. Résultat fonctionnel : excellent.

Février : a repris 20 kilogs. N'a plus aucun trouble digestif ni angineux, mais à la radio, petite image diverticulaire sus-diaphragmatique.

OBSERVATION N° 9

B..., *Femme de 63 ans* que l'on est amenée à voir pour des douleurs épigastriques très intenses avec périodes d'accalmies. Le début de cet état est récent : remonte à deux mois.

Radio : hernie gauche.

28-2-48. *Intervention*. A. G. par intubation. Laparotomie médiane.

L'estomac est en place. Il existe un anneau de striction net en sa partie moyenne. La brèche herniaire revêt l'aspect en gueule de four classique. Trois fils de soie passés d'un bord à l'autre de l'hiatus rétrécissent de façon notable cet orifice.

Suites immédiates simples.

15-10-49 : Reprise de poids de 10 kilogs. Excellent état général, mais présente de petites crises douloureuses épigastriques et surtout à la radio, on note un petit segment gastrique intra-thoracique.

OBSERVATION N° 10

R..., *Homme de 63 ans* venant pour des troubles digestifs très anciens à type de dyspepsie post-prandiale et douleurs épigastriques.

Radio : hernie gauche.

10-2-48 : *Intervention*; anesthésie locale; laparotomie médiane : l'estomac a disparu presque en totalité de la cavité abdominale à travers un hiatus nettement élargi. Réduction facile. Bourse au fil de lin sur le péritoine que l'on ferme comme un collet herniaire. Points séparés à la soie pour rétrécir l'orifice membraneux.

Suites immédiates simples.

13-2-50 : Excellente santé, a repris 10 kilogs. Radio : pas de récurrence.

OBSERVATION N° 11

T..., Il s'agit d'une *femme de 67 ans* qui présente une dysphagie irrégulière aux solides. Vomissements; douleurs irradiées à droite depuis 18 mois.

Radio : hernie gauche.

9-7-49 : *Intervention*. A. G. par intubation. Thoracotomie gauche : la grosse tubérosité gastrique seule est intra-thoracique. Le hiatus œsophagien est légèrement élargi. Réduction et reconstitution de l'hiatus.

Décès au 5^e jour : pneumonie gauche et défaillance cardiaque.

OBSERVATION N° 12

Femme de 39 ans venant consulter pour des douleurs gastriques très intenses post-prandiales précoces et pour des vomissements suivant de peu les repas depuis 4 mois. Gros amaigrissement.

Radio : hernie gauche.

28-10-49 : *Intervention* : A. G. intubation. Thoracotomie gauche : la grosse tubérosité gastrique est intra-thoracique. Réduction facile. Les piliers sont charnus. Rétrécissement de l'orifice œsophagien assez vaste par points séparés au lin passé d'un côté au ras de l'aorte, de l'autre

au ras du péricarde. Il persiste en avant de l'œsophage une petite brèche que l'on comble avec les débris des sacs péritonéaux et pleuraux.

Suites immédiates simples.

15-2-50 : A repris 9 kilogs et se déclare en excellent état.

Septembre 50 : Alors qu'elle allait très bien, à la suite d'un effort violent, elle ressent une douleur épigastrique et depuis souffre tous les jours une heure après ses repas. La radioscopie montre une petite récidive.

16-11-50 : Laparotomie : l'orifice herniaire est formé à gauche par le pilier gauche et à droite par la veine cave. Fermeture par trois points au lin.

Depuis état anatomique et fonctionnel excellent.

OBSERVATION N° 13

Il s'agit d'un *homme de 57 ans* qui vient pour des douleurs épigastriques, accompagnées de vomissements et pour des troubles intestinaux divers, mais sans caractère précis. Ces troubles existent depuis 7 ans et se sont accentués depuis quelques mois. Dans ses antécédents, on relève : une thoracoplastie en 1928 pour tuberculose pulmonaire gauche.

Radio : hernie gauche.

14-12-49 : *Intervention* : A. G. par intubation, Laparotomie médiane : l'estomac est en place au moment de l'intervention; le hiatus œsophagien est élargi de plus de trois travers de doigts et paraît alone. Rétrécissement de l'hiatus par 4 points au lin.

15-2-50 : La radiographie montre un résultat anatomique parfait. Par contre au point de vue fonctionnel si les douleurs épigastriques et les vomissements ont disparu, persistent des troubles intestinaux à type de douleurs abdominales diffuses, erratiques, quelques troubles minimes du transit.

27-5-50 : Revient dans le service pour des douleurs post-prandiales accompagnées de vomissements coïncidant avec le paroxysme des douleurs. Le malade mentionne qu'il aurait présenté il y a quelques jours une petite hémorragie rectale.

Les examens radiologiques décèlent : 1° Qu'il n'y a pas de récidive de la hernie du hiatus; 2° Mais qu'il existe un rétrécissement du calibre de la partie terminale de l'intestin grêle.

Intervention : laparotomie médiane; rétrécissement du grêle; résection et rétablissement de la continuité après un bout à bout au bouton de Villard.

Examen histologique du Dr. PLAUCHU : ulcère aigu inflammatoire simple de l'intestin grêle.

Suites simples.

OBSERVATION N° 14

Mme B..., 56 ans.

31-1-50 : Entre à l'hôpital parce que présente depuis quelque temps sans aucun prodrome, vomissements aqueux, incoercibles durant plus d'une heure, s'accompagnant de douleurs épigastriques. Jamais ces vomissements n'ont été alimentaires et rythmés par les repas. Asthénique; mauvais état général; amaigrissement de plus de 10 kg.; soif intense, peau sèche; a restreint son alimentation de peur que celle-ci soit à l'origine des troubles qu'elle présente.

Urée : 0,58.

Tension artérielle : 14 sur 8.

Radio : hernie dia. g. du pôle supérieur de l'estomac.

Intervention. A. G. Pentotal curare.

Voie d'abord abdominale; large résection xyphoïdienne; on perçoit une hernie du hiatus œsophagien qui est ouvert à deux travers de doigts. Au moment de l'intervention, l'estomac n'est pas hernié, mais présente des signes manifeste de strangulation. Le péritoine est dépoli presque jusqu'au niveau de l'angulus.

Le sac herniaire remonte haut dans le thorax, il est très profond, c'est à son intérieur que l'estomac doit s'engager expliquant les vomissements et expliquant aussi la cessation des vomissements depuis quelques jours, l'estomac n'y étant plus comme l'a montré une scopie pré-opératoire. Les piliers du diaphragme sont très atrophiés; le pilier droit en particulier est hypothétique. Résection de la majeure partie du sac médiastinal et se faisant ouverture de la plèvre gauche qu'on ferme par une suture en bourse à la soie. La brèche hiatale est fermée par 6 points de grosse soie. On fixe par ailleurs le cardia en position abdominale.

20-6-50 : Les suites ont été très simples et la malade quitte l'hôpital ne présentant plus de signes cliniques et radiologiques de hernie.

OBSERVATION N° 15

V., Pierre, 30 ans.

28-11-50 : Depuis Août 1950, présente des crises douloureuses dans la région épigastrique tout de suite après ses repas. Elles durent environ 15 à 20 minutes puis cessent brusquement. Ces crises sont précédées des sensations d'essoufflement et de palpitations. Elles sont diminuées par le décubitus dorsal et aggravées par la position assise. A l'examen, on est en présence d'un homme très corpulent mais en bon état général; tension et urée sont normales; Weber négatif.

Radio : hernie du hiatus.

7-12-50 : *Intervention A. G.*

Thoracotomie gauche avec résection de la 8^e côte. La hernie apparaît sous le volume d'une petite orange. Incision du sac pleural et péritonéal. La portion herniée de la grosse tubérosité gastrique est aisément

réintégrée dans l'abdomen. Les bords de la brèche sont charnus; rétrécissement du hiatus par 4 points au lin.

Après résection et fermeture du sac péritonéal, on referme par-dessus la brèche pleurale.

11-1-51 : Suites simples. Quitte l'hôpital.

27-10-52 : N'a plus présenté aucun trouble depuis son intervention.

OBSERVATION N° 16

Mme D., Marie-Antoinette, 53 ans.

Se plaint de douleurs épigastriques depuis 1936. Est adressée à l'hôpital pour sténose pylorique.

Radio : hernie dia. du hiatus.

Par ailleurs, aucun signe de néoplasme et d'ulcère gastrique.

21-2-51 : *Intervention A. G.*

Incision sur la 7^e côte gauche et résection de cette dernière. Libération de l'orifice œsophagien masqué par une symphyse pleurale assez lâche.

Ouverture du sac pleural et péritonéal de la hernie. La grosse tubérosité de l'estomac et le cardia apparaissent alors situés au-dessus du diaphragme. Libération de ces organes d'avec le sac péritonéal auxquels ils sont reliés par des adhérences lâches. Réintégration facile. Rétrécissement de l'orifice œsophagien par des points au fil de lin unissant les piliers du diaphragme à sa partie antérieure. Suture en collerette à points séparés à la soie du diaphragme à l'œsophage. Drain de Monod. Fermeture de la thoracotomie.

Suites simples.

OBSERVATION N° 17

Br., Léon, 67 ans.

7-5-51 : En décembre 1949, a présenté un épisode dysphagique pendant une vingtaine de jours. Il eut même des vomissements alimentaires, seuls les liquides étaient ingérés sans aucun trouble.

Un an plus tard, nouvel épisode dysphagique précédé de sensations de brûlures.

Un examen médical pratiqué à cette période révèle l'existence d'une hernie gauche du hiatus œsophagien. Les Weber sont négatifs; g. r. : 4.200.000, protéine à 55 pour 1000.

Par ailleurs, il présente un Parkinson sénile. Une indication opératoire est cependant envisagée devant l'importance des troubles digestifs.

17-5-51 : *Intervention.*

A. G. intubation. En raison de l'état précaire du malade, on intervient par voie abdominale.

L. M. S. O. avec résection de l'appendice xiphoïde.

A l'ouverture de l'abdomen, on n'aperçoit pas d'estomac. Par trac-

tions duodénales douces, on l'extrait progressivement du hiatus. On se rend compte qu'il était donc entièrement intra-thoracique et volvulé sur lui-même.

L'orifice herniaire est de très grande dimension en gueule de four admettant environ le diamètre d'un poing.

La face antérieure du pylore et de la première portion du duodénum porte des lésions de péritonite plastique. Ayant repéré les bords de la brèche herniaire, on la rétrécit par 4 points au gros fil de lin non sans difficultés.

En fin d'intervention, on s'assure qu'il existe un hiatus suffisant pour le passage de l'œsophage qui admet deux travers de doigt.

10 jours plus tard : alors que les suites immédiates avaient été remarquablement simples, le malade se met à présenter des vomissements importants succédant à un repas de sa composition, très copieux.

L'abondance et la répétition de ces vomissements en imposent pour un lâchage des sutures diaphragmatiques avec réascension de l'estomac dans le thorax. Une radio faite avec ingestion barytée confirme ce diagnostic montrant un estomac en bonne place dont la grosse tubérosité est bien sous la coupole diaphragmatique.

Sédation des vomissements par lavage d'estomac.

7-6-51 : Donc 11 jours après cet épisode digestif aigu, reprise des vomissements très abondants à nouveau aboutissant à une dénutrition importante.

La radioscopie montre une récidiive probablement partielle de la hernie diaphragmatique et une image volvulus gastrique.

8-6-51 : *Réintervention* (Dr. MARGOTTON, TOURAINE).

A. G. protoxyde. Laparotomie médiane itérative.

La grosse tubérosité est bien sous la coupole diaphragmatique, mais le colon transverse et l'épiploon sont plaqués sous le hiatus. Cet épiploon s'engage dans la petite brèche hiatale laissée ouverte dans laquelle s'engage aussi la région antropylorique et la première portion du duodénum; ces deux segments digestifs étant volvulés sur eux-même. On sectionne les brides épiploïques de manière à abaisser le colon, manœuvre qui permet aussi de réintégrer dans l'abdomen la portion de l'estomac herniée et volvulée. Il paraît très périlleux du fait de la profondeur de cette brèche diaphragmatique et du mauvais état général, de tenter une fermeture diaphragmatique complémentaire. On obture seulement la brèche péritonéale et l'on fait une gastrostomie trans-pylorique espérant fixer cette fois en bonne place cette région gastrique. Fermeture totale, suites simples.

3-7-51 : N'a pas représenté de vomissements. La radio montre que l'estomac est en bonne place.

OBSERVATION N° 18

Mme G., 57 ans.

17-8-51 : Hystérectomie à 50 ans. Souffre depuis des années de troubles gastriques et digestifs.

Mai 51 : radio : hernie diaphragmatique du hiatus œsophagien.

Examen général et sanguin (D. PAILLARD) étant bon, on décide une intervention.

11-9-51 : *Intervention*. A. G.

Incision sur la 8^e côte réséquée.

On aperçoit la hernie qui bombe dans le thorax. Incision de la plèvre médiastine. A l'encontre de ce que l'on trouve le plus souvent, il n'y a pas trace de grosse tubérosité. C'est la région du cardia de forme infundibulaire qui occupe la partie inférieure du médiastin prolongée directement par un œsophage de diamètre normal.

On dissèque l'hiatus et on s'aperçoit que le pilier gauche très robuste s'insère très anormalement sur le diaphragme en laissant persister une lacune en fente antéro-postérieure assez importante. Rapprochement des berges de cet orifice anormal que l'on suture au fil de lin sans trop serrer cependant pour ne pas gêner le transit œsophagien. Fixation de la musculuse œsophagienne au pourtour de l'hiatus.

Pleuratisation. Drain de Monod dans le 9^e espace.

Suites extrêmement simples.

6-10-51 : Examen radio très satisfaisant. Quitte la clinique.

7-10-52 : Excellent état; ne présente plus aucun trouble gastrique.

OBSERVATION N° 19

Madame B..., 52 ans.

6-5-51 : Bon aspect physique, assez corpulente, n'a jamais présenté de troubles gastriques antérieurs, mais depuis quelques mois a vu apparaître brûlures œsophagiennes, régurgitation.

Radio gastrique en Trendelenburg : hernie de l'hiatus œsophagien livrant passage à la portion juxta-cardiaque de l'estomac sans intéresser la grosse tubérosité. Il en résulte un aspect curieux d'œsophage trop long et tortueux aboutissant à un cône gastrique qui affranchit l'hiatus.

Œsophagoscopie faite à Bruxelles. Il existe un léger doute quant à l'intégrité de la muqueuse cardio-œsophagienne.

Pas d'anémie.

Intervention. A. G.

Thoracotomie; incision sur la 9^e côte. Résection des 9^e et 10^e côtes gauches. Hernie de l'hiatus peu volumineuse remontant à trois travers de doigt sur l'œsophage. Ce dernier est de calibre normal et ne présente pas de signes de lésions organiques ni d'inflammation. Par contre, l'œsophage présente cet aspect trop long qui frappait déjà sur les films. On résèque entièrement le sac péritonéal, on refoule le cône gastrique dans la région sous-diaphragmatique.

On constate alors qu'il est difficile de fermer correctement la région hiatale. On pratique alors une transposition du cardia : après avoir incisé le diaphragme en avant sur 4 à 5 centimètres de longueur, on y loge l'œsophage et l'on referme en arrière de lui le hiatus œsophagien. La paroi œsophagienne est fixée à la soie fine à la brèche diaphragmatique.

Drain de Monod dans le 9° espace.

10-5-51 : Présente une certaine réaction bronchique sans gravité cependant.

13-5-51 : Va bien; commence à s'alimenter. Ablation du drain.

10-5-52 : Radio : pas de trace de récidence. Excellent état général.

A noter une petite intolérance digestive pour le pain et les compotes.

OBSERVATION N° 20

B... François, 59 ans.

8-1-51 : Présente depuis 1948 des douleurs épigastriques de type constrictif survenant surtout la nuit et réveillant le malade. Le malade se lève et se sent alors immédiatement soulagé. Depuis 6 semaines, ces troubles se sont aggravés. Aux troubles précédemment décrits s'ajoutent des digestions difficiles, des nausées, des brûlures d'estomac survenant dès qu'il a déjeuné. Il insiste sur le fait que ces brûlures sont calmées par les alcalins.

Numération globulaire : bonne.

Radio : image de hernie gauche du hiatus.

13-1-51 : *Intervention*, A. G.

L. M. S. O. avec résection de la xiphoïde. On est très gêné pour aborder le cardia, car il est très profond et haut situé. Le foie est également volumineux et l'obésité du malade par surcroît gêne l'abord du hiatus. Néanmoins, on constate qu'il n'existe pas d'inclusion gastrique dans l'hiatus œsophagien, mais celui-ci est anormalement distendu et admet largement 3 travers de doigts. On le resserre par 4 points au lin.

Dès le lendemain, la température s'élève, due à une complication pulmonaire aiguë. Pénicilline et sulfamides sont alors institués et semblent porter leur fruit pendant quelques jours. Survient alors un urticaire généralisé, témoin d'une intolérance médicamenteuse accompagnée d'une aggravation très rapide de l'état général. Le malade décède le 19-1-51.

OBSERVATION N° 21

B... Marcel, 49 ans.

Présente depuis quelque temps des quintes de toux accompagnées de douleurs au creux épigastrique avec irradiations dorsales ascendantes. Ces derniers jours, ces douleurs post-prandiales précoces sont accompagnées de vomissements, jamais d'hématémèses.

Parallèlement à ces douleurs, le malade accuse des troubles visuels. Examens ophtalmologiques : négatifs.

Weber : négatif.

G. R. : 3.200.000.

Urée : 0,35. Protéine : 79 %.

Radio : aspect de brachyœsophage avec hernie gastrique gauche par l'hiatus.

Endoscopie : négative.

Intervention. A. G.

Thoracotomie : résection de la 8^e côte. Quelques adhérences du lobe inférieur au diaphragme et à la paroi. Ouverture de la plèvre médiastine qui découvre la hernie du volume d'un œuf de pigeon. Réduction facile.

Phrénotomie en avant de l'œsophage, ce qui permet d'effectuer une petite transposition de l'œsophage en avant de son orifice habituel. Fermeture de la brèche postérieure par trois points au nylon, réalisant ainsi l'artifice de Mérandino. L'œsophage se trouve en définitive ni au large ni sténosé dans son nouveau hiatus.

Pleuréalisation; fermeture du thorax. Drain dans le 9^e espace.

Suites simples.

22-1-52 : Revu pour syndrome neuro-anémique avec amaigrissement. Aucun signe clinique et radiologique de récurrence herniaire. Traitement et guérison de ce syndrome.

OBSERVATION N° 22

Mme Ch..., 60 ans.

25-1-52 : Femme maigre et agitée, mais en bon état général. Etant allée consulter son médecin pour des douleurs vagues et imprécises survenues à la suite d'une chute dans un escalier le 1-12-51, ce dernier nous l'adresse ayant découvert à la scopie une hernie diaphragmatique. Les radiographies vues aujourd'hui montrent une image caractéristique de hernie gauche du hiatus. Présence dans le thorax de la totalité de l'estomac qui apparaît en position inversée; la grande courbure en haut, l'image œsophagienne croisant l'ombre gastrique sur plus de 10 centimètres.

Les examens sanguins sont favorables. On décide de faire une exploration abdominale.

28-1-52 : *Intervention. A. G.* Laparotomie xypho-ombilicale. A l'ouverture, l'estomac a entièrement disparu de la cavité abdominale, par contre, le grand épiploon émerge de la région du hiatus œsophagien contre laquelle est plaqué le colon transverse. Par tractions douces et progressives sur colon et épiploon, on extériorise sans difficulté la totalité de l'estomac qui reprend sa place; ce dernier porte en certains points des traces inflammatoires. L'orifice de l'hiatus est considérable, en gueule de four. Le sac péritonéal qui borde l'orifice et s'engage au-dessus de lui est également épaissi et enflammé comme s'il avait été traumatisé chroniquement par le passage de l'estomac. On cherche à fermer cet orifice, la chose s'avère très difficile en raison de la vaste brèche diaphragmatique. On fait d'abord des points entre le pilier gauche et le bord libre de l'hiatus, tactique qui rétrécit très efficacement le hiatus. On tente de faire de même du côté droit, mais là, il

n'existe pas de pilier ni de formation musculaire pouvant servir à une fermeture. On se rend compte alors qu'en arrière, on est tout proche de la veine cave inférieure et qu'il n'y a là aucun point d'appui postérieur possible. On se décide alors à faire des points transversaux qui du fait des premiers points passés précédemment arrivent à rétrécir le hiatus de façon satisfaisante.

On termine en amenant le péritoine épaissi et enflammé de la parselacida contre l'hiatus auquel on le suture.

20-1-52 : Suites simples.

OBSERVATION N° 23

Mme V..., 71 ans.

Depuis 6 ans environ, toux quinteuse sans raison apparente. Depuis à peu près un mois : douleurs épigastriques et irradiations dorsales. Après chaque repas, depuis bien longtemps déjà, elle dit ressentir des douleurs pseudo-angineuses.

Radio : hernie gauche du hiatus œsophagien. Une petite partie de l'estomac, la grosse tubérosité seule semble être dans le médiastin postérieur.

5-2-53 : Préparation de la malade par solumédine et pénicilline.

9-2-53 : *Intervention* : voie d'abord abdominale; l'estomac et le cardia apparaissent en place et ce n'est que le sommet de la grosse tubérosité qui disparaît dans l'hiatus œsophagien dont on l'extrait sans difficulté. L'orifice herniaire est assez vaste; on mobilise le cardio-œsophage en avant, et on oblitère en arrière de lui l'orifice restant aux points séparés.

15-2-53 : Suites simples.

20-2-53 : Bon résultat fonctionnel. Persistance d'une petite saillie gastrique dans l'hiatus.

OBSERVATION N° 24

M. V..., 68 ans.

Troubles de la déglutition. Depuis 6 mois, régurgitation alimentaire.

Radio : diverticule de l'œsophage cervical.

24-1-53 : Diverticulectomie.

Suites simples.

4-2-53 : A la suite d'examens de contrôle post-opératoire, on constate qu'il existe une hernie gauche du hiatus œsophagien. La déglutition étant parfaite, la disparition radiologique totale du diverticule fait que l'on n'intervient pas sur la hernie.

OBSERVATION N° 25

M. X..., 47 ans.

Forme digestive ayant évoquée un ulcus, celui-ci ayant été éliminé

et la radiologie a montré l'existence d'une hernie du hiatus œsophagien Ackerlund III.

2-5-53 : *Intervention* : thoracotomie gauche : la hernie est constituée par la grosse tubérosité et le cardio-œsophage. Réduction facile du cardio-œsophage sous le diaphragme. Réfection du hiatus, excellente par un seul point postérieur unissant pilier droit et pilier gauche. Quelques points fixent l'œsophage à l'orifice œsophagien. Reconstitution du surtout séreux à l'aide de la plèvre médiastine que l'on suture à points séparés.

Suites simples.

OBSERVATION N° 26

C..., 24 ans.

Bronchiectasie du lobe moyen et hernie du hiatus œsophagien droite.

17-4-44 : *Intervention* : sous anesthésie locale après pneumothorax préalable, thoracotomie droite. Dès l'ouverture du thorax, on constate que l'estomac est presque en totalité intra-thoracique. La brèche herniaire est très vaste de dimension d'un poing. Si la réduction est simple, la brèche est très difficile à fermer.

Exérèse du lobe moyen.

13-7-44 : Décès secondaire à une fistule bronchique.

OBSERVATION N° 27

T..., 65 ans.

Cancer de l'œsophage inférieur auquel est associée une hernie gauche du hiatus œsophagien.

22-12-48 : *Intervention*; anesthésie par intubation. Thoracotomie gauche. Hernie de l'hiatus contenant la grosse tubérosité et le cardia, ce dernier porteur d'un volumineux néoplasme. Résection du néoplasme avec gastrectomie supérieure à la manière de Swett.

Suites simples.

OBSERVATION N° 28

S..., 53 ans.

Néoplasme de l'œsophage associé à une hernie gauche du hiatus œsophagien.

22-12-49 : *Intervention*; anesthésie par intubation. Thoracotomie gauche : néoplasme à trois travers de doigts au-dessus du diaphragme. Le néoplasme siège à l'union de l'œsophage et de l'estomac, dont une petite partie de la grosseur d'une mandarine est intra-thoracique. Résection suivant la méthode de Swett.

Suites simples.

FORMES ANEMIKES ET HEMORRAGIQUES

OBSERVATION N° 1

B..., Homme de 54 ans.

Venu pour hématoméso importante; méloena +; g. r. : 2.300.000;
v. g. : 0,6.

A la radio : hernie gauche.

29-1-46 : *Intervention* : anesthésie locale : laparotomie médiane : la grosse tubérosité gastrique a disparue dans une brèche herniaire constituée par un hiatus œsophagien élargi. Réduction, reconstitution du hiatus par trois points à la soie qui rapprochent les deux piliers.

Suites simples.

26-5-46 : Résultat parfait, a repris 7 kilogs.

G. r. : 5.000.000. V. G. : I.

Février 50 : excellent état clinique et radiologique.

OBSERVATION N° 2

D..., Femme de 60 ans.

Nous est adressée pour une anémie avec 3.000.000 de globules rouges. Weber très positif. Troubles digestifs peu intenses au caractère très imprécis.

Radio : hernie gauche.

3-4-47 : *Intervention*; anesthésie locale; laparotomie médiane : l'estomac est presque en totalité intra-thoracique. L'orifice herniaire admet 4 travers de doigts. La réduction de la hernie est facile, mais l'obésité du sujet rend l'orifice herniaire inaccessible et l'on ne peut que faire une gastropléxie à la paroi abdominale inférieure.

Les suites immédiates sont simples et l'état fonctionnel et anatomique satisfaisant pendant trois ans.

Mais en Février 50, retour de l'anémie et récédive probable.

OBSERVATION N° 3

C..., Femme de 45 ans qu'on est amené à voir pour une anémie sévère depuis deux ans avec Weber positif dans les selles. A présenté une péritonite bacillaire et une pleurésie gauche en 1940.

Radio : hernie d. g.

24-9-47 : *Intervention*. A. G. par intubation. En raison de l'obésité de la malade : thoracotomie gauche : la grosse tubérosité gastrique est intra-thoracique. La brèche herniaire est vaste, mais ces bords sont bien dessinés et charnus. Réduction de l'estomac hernié. Oblitération de la brèche facile à points séparés à fil non résorbable.

Suites : réduction facile de l'anémie.

Revue en Février 1950 en excellent état clinique et radiologique.

OBSERVATION N° 4

A..., *Femme de 40 ans* qui présente depuis trois ans une anémie qui évolue par poussée.

A son entrée : numération : 1.800.000 g. r.

Petite transfusion per-opératoire qui l'amène à : 2.800.000.

Radio : h. h. g.

5-5-48 : *Intervention*; A. G. par intubation; laparotomie médiane : la grosse tubérosité et l'épiploon sont intra-thoraciques. Leur réduction est facile. On note des traces de striction dans la région sous-tubérositaire de l'estomac.

Reconstitution de l'hiatus. Rétrécissement par 5 points à la soie passée d'un bord à l'autre de l'hiatus.

Suites immédiates simples.

Trois mois plus tard, l'anémie a complètement disparue tant du point de vue hématologique que clinique.

OBSERVATION N° 5

C..., *Femme de 58 ans* soignée depuis plusieurs années pour anémie chronique.

Radio : hernie droite.

2-8-48 : *Intervention*; A. G. par intubation. Laparotomie médiane : la grosse tubérosité de l'estomac disparaît dans un hiatus œsophagien en gueule de four admettant quatre travers de doigts. Rétrécissement de l'orifice par 4 points à la soie passés en avant de l'œsophage.

Suites satisfaisantes.

OBSERVATION N° 6

P..., *Jeune fille de 19 ans* qui présente des troubles digestifs depuis 8 mois. Douleurs épigastriques post-prandiales, impression de plénitude gastrique rapide, parfois sensation plus aiguë de blocage gastrique. Douleurs thoraciques droites. Les Weber dans les selles sont très positifs.

Radio : hernie droite.

4-11-48 : *Intervention*; A. G. par intubation. Thoracotomie droite :

la grosse tubérosité de l'estomac est intra-thoracique. Après refoulement de celle-ci dans l'abdomen, on se rend compte que la brèche herniaire est très vaste immédiatement au contact de la veine cave inférieure. La partie aponévrotique du centre phrénique sans insertion postérieure s'est repliée, accolée au péricarde. Réinsertion du diaphragme par trois points à la soie dans le surtout pré-vertébral, à droite de l'aorte et reconstitution de l'hiatus.

Résultat anatomique et fonctionnel excellent.

OBSERVATION N° 7

B..., Femme de 54 ans qui se plaint de troubles digestifs variés (dyspepsie post-prandiale depuis plusieurs années). Anémie à 3.800.000 globules rouges légèrement hypochrome. Weber très positif dans les selles.

Radio : hernie gauche.

24-4-49 : *Intervention*; A. G. par intubation. Thoracotomie gauche : la grosse tubérosité et une partie de l'estomac sont intra-thoraciques et l'œsophage semble un peu court sans que l'on puisse parler de brachy-œsophage. La brèche herniaire est de 4 travers de doigts environ. Réduction facile après incision du double sac. Rétrécissement de la brèche par 5 points à la soie.

Résultats anatomiques parfaits comme en témoignent les radios. Grosse amélioration des troubles digestifs avec néanmoins, persistance d'intolérance alimentaire qui semble être d'ordre hépatique.

20-1-50 ; Bon résultat clinique et radiologique.

OBSERVATION N° 8

Cah..., Femme de 34 ans qui a présentée des hématoméses à deux reprises suivies de mélœnas importants. De plus, douleurs épigastriques importantes avec paroxysme une demi-heure après les repas; obèse.

Radio : hernie gauche.

25-11-49 : *Intervention*; A. G. intubation. Thoracotomie gauche : le hiatus est élargi d'environ trois travers de doigts laissant passer une petite portion de la grosse tubérosité gastrique. Incision du sac. Reconstitution de l'hiatus normal par trois points séparés au fil de lin. Résultat excellent. N'a plus eu de mélœna. Ni ne vomit, ni ne souffre.

OBSERVATION N° 9

C..., Homme de 67 ans, venu consulter pour une anémie; dysphagie capricieuse depuis un an. Douleurs thoraciques, amaigrissement notable, très mauvais état général. Suspicion de néoplasme œsophagien.

Radio : pas de néoplasme œsophagien, mais hernie gauche.

12-4-49 : *Intervention*, A. G. par intubation. Thoracotomie gauche : l'œsophage apparaît un peu court sans que l'on puisse cependant parler de brachy-œsophage. Une grande partie de l'estomac y compris le tiers de la grosse tubérosité gastrique sont intra-thoraciques. Incision du sac péritonéal après ouverture de la plèvre médiastine. Réduction facile de la hernie. Rétrécissement de la brèche diaphragmatique et fixation de l'œsophage aux bords de l'hiatus par quelques points au lin.

Résultats fonctionnels et anatomiques parfaits.

OBSERVATION N° 10

M. D..., 45 ans.

Entre à l'hôpital le 2-3-50, pour des troubles digestifs, une sensation de ballonnement post-prandial précoce, des renvois acides, une hyper salivation, vertiges et un peu de dyspnée à l'effort surtout. Le début de ces troubles remonte à Juillet 49.

A l'examen, malade très pâle qui se plaint de ces troubles digestifs. Une radio pratiquée montre une hernie du hiatus.

Examen de sang : 4.200.000 G. R.; 71 hgl.; 0,86 vg., donc légère anémie hypochrome.

Après quelques jours d'hospitalisation et avant toute intervention, le malade accuse des douleurs du mollet gauche qui devient tendu, signant une thrombo-phlébite.

Héparine : 400 mmg. pendant 5 jours, puis dicoumarine. A ce moment, réascension thermique.

Le 22 mars : infarctus pulmonaire gauche et le lendemain, progression de la phlébite du mollet gauche à la cuisse gauche.

En raison de l'échec de la dicoumarine, on revient à l'héparine.

Malgré elle, apparition d'une phlébite à bascule le 26 mars, puis signe de thrombose de la veine cave avec œdème de la paroi abdominale et même de la partie inférieure du thorax. Une phlébite se déclare au bras gauche secondaire à la pose d'un trocart à demeure.

Les signes de régression n'apparaissent qu'à partir du 1^{er} avril avec 500 mmg. d'héparine par jour. Apparition alors de mélèna et d'anémie aiguë.

Le 3 avril, il n'y a plus que : 1.500.000 G. R.

On n'ose pas cependant arrêter l'héparine et on se décide alors à transfuser sous-héparine.

Le malade reçoit : 4 transfusions de 1 litre de sang du 4 au 10 avril.

A cette date, on abandonne l'héparine et les transfusions et on prescrit de la dicoumarine. Les œdèmes continuent à régresser lentement.

Le malade quitte le service le 10 mai.

Il est revu en juillet 50, gardant des œdèmes importants des deux membres inférieurs et frappant de plus par sa pâleur

Au point de vue hématologique : anémie mycrocytaire et hypochrome.

Les Weber sont très positifs dans les selles.

Le malade est alors mis à un traitement important au fer :

cacodylate de fer i. v. pendant 15 jours,

protoxalate de fer per os : 5 gr. par jour pendant deux mois.

Ce traitement est suivi d'une amélioration clinique et hématologique avec régression importante des œdèmes et disparition de la dyspnée d'effort.

7-10-50 : *Intervention*. A. G., intubation; curare, éther.

Thoracotomie gauche; résection de la 8^e côte. Immédiatement apparaît une hernie gastrique de la taille d'un pamplemousse qui passe par l'hiatus œsophagien. Ouverture de la plèvre médiastine et du sac péritonéal sous-jacent. Libération de l'estomac adhérent au sac, réintégration de celui-ci dans la cavité abdominale. Rétrécissement de la brèche au fil de lin et suture à ce niveau de la plèvre médiastine. Drain dans le 10^e espace.

Suites immédiates bonnes. Il n'y a pas de température.

10-10-50 : Embolie pulmonaire : Décès.

OBSERVATION N° 11

Mme R..., 67 ans.

15-6-50 : Malade adressée par le Dr. BRET pour hernie du hiatus œsophagien. Était venue consulter celui-ci parce que présentait depuis très longtemps des crises douloureuses de la région cardiaque, type angineux. Ces phénomènes se produisant toujours pendant ou tout de suite après ses repas et durant une demi-heure environ pour s'apaiser peu après.

On est en présence d'une femme corpulente, mais d'un relativement bon aspect général. A la scopie, on constate que la presque totalité de l'estomac est intra-thoracique, seul l'antré est sous diaphragmatique. Sur les profils, la partie moyenne de l'estomac est assez rétrécie; l'œsophage a l'air court et dilaté.

20-6-50 : Weber positif.

3-7-50 : *Intervention*. A. G.

Thoracotomie dans le 8^e espace gauche. Plèvre libre. Sac pleuro-péritonéal très volumineux au niveau de l'hiatus. Incision du sac : l'estomac est d'aspect normal. Les deux tiers environ sont intra-thoraciques. L'œsophage est court et un peu dilaté. On refoule assez aisément l'estomac dans l'abdomen, on réalise la fermeture du hiatus par 4 points au gros fil de lin puis on referme après résection partielle le sac pleuro-péritonéal. Drain de Monod dans le 9^e espace.

11-7-50 : Suites simples.

17-12-52 : Revue en excellent état clinique et radiologique. A repris du poids.

OBSERVATION N° 12

Mme R..., 50 ans.

Montrée au Pr. SANTY en Janvier 51 pour hernie du hiatus œsophagien diagnostiquée depuis peu.

Elle est suivie depuis trois ans par son médecin traitant pour un état d'anémie chronique attribué à des métrorragies abondantes de la ménopause. Le seul traitement anti-anémique institué a été le fer intra-veineux qui a stabilisé la malade pendant deux ans. Mais une recrudescence de ces hémorragies accompagnées d'un état d'anémie inquiétant fit accepter une hystérectomie en 1950.

Depuis il n'y a plus d'hémorragies, mais cependant on constate une nouvelle déglobulisation puisque le 2 février 1951, son taux de globules rouges est de : 2.687.000.

Elle rentre alors à la clinique où elle est examinée par les Drs M. GIRARD et VIGNON qui posent alors le diagnostic de hernie du hiatus œsophagien. Une intervention est proposée après préparation par transfusions répétées.

Du 6 au 17 février, *cinq transfusions sanguines* : les trois premières de 500 cm³ et les deux dernières de 1 litre. Au total 3 litres 500 bien supportées.

Il s'agit donc d'une anémie normocytaire et normochrome très améliorée par les transfusions.

Taux de prothrombine : III %.

19-2-51 : *Intervention.*

Incision sur la 8^e côte gauche. Résection costale, plèvre libre.

On découvre une très volumineuse hernie de l'hiatus remontant entre cœur et aorte. Ouverture du sac après avoir incisé la plèvre médiastine. Il contient de nombreuses anses grêles, colon et estomac.

On réduit sans peine les deux premiers, mais l'estomac est difficile à réintégrer, car il est adhérent au bord gauche du foie et au bord droit de l'hiatus. Cette réduction étant faite, fermeture du hiatus élargi par le passage de 4 gros fils de lin tendus entre les bords charnus du diaphragme. Ayant noué ces fils, la brèche apparaît très bien fermée laissant juste persister le passage de l'œsophage. (Perfusion per-opératoire).

Drain dans le neuvième espace.

21-2-51 : Suites simples.

25-2-51 : Allait bien, température à 38°, lorsqu'apparaissent des sensations d'angoisse, striction rétro-sternale (aurait eu ces mêmes douleurs plusieurs mois auparavant). A 16 heures est prise d'une violente douleur rétro-sternale, s'assied brusquement sur son lit, se cyanose et succombe en quelques minutes.

OBSERVATION N° 13

Mme A... Pierre, âgé de 60 ans.

17-12-51 : A présenté en Février une scène angineuse avec douleurs pré-cordiales, arythmie que l'on a étiquetées infarctus du myocarde. Un électrocardiogramme aurait confirmé ce diagnostic ? Cet état a été suivi d'une anémie hypochrome à 4.000.000 de globules rouges et 70 %

d'hémoglobine. Un traitement à visée coronarienne et anti-anémique n'a donné aucun résultat. Son médecin l'a adressée au Docteur BICKEL de Genève. On découvre alors une hernie diaphragmatique. Un traitement anti-anémique est institué : transfusion, vitamine B. Après une amélioration passagère, nouvelle poussée d'anémie avec présence de sang dans les matières. Une nouvelle radio faite alors semble montrer une aggravation de la hernie diaphragmatique.

13-2-52 : On conseille l'intervention et la malade entre en clinique. Bon état général malgré petite anémie hypochrome et Weber positif dans les selles quelques semaines plus tôt. Perfusion de sang : 400 cc.

15-5-52 : *Intervention*. A. G.

Incision sur la 9^e côte gauche. Résection de la côte. Plèvre libre. Cœur volumineux. La saillie jaunâtre de la hernie apparaît au contact de l'aorte, assez étroite, mais remontant à 4 travers de doigts au-dessus du cul-de-sac diaphragmatique. La brèche de l'hiatus est de trois travers de doigts environ.

Ouverture des sacs pleuraux et péritonéaux. On est surpris de trouver à l'intérieur du sac péritonéal : le cardia d'où part en s'élargissant en forme d'entonnoir renversé, l'estomac d'aspect normal. Réintégration facile de l'estomac dans la cavité abdominale; fermeture partielle de la brèche rétro-œsophagienne par 4 points au gros fil de lin allant du bord antéro-latérale droit de la brèche au pilier gauche, ce dernier de bonne qualité. L'œsophage est ensuite fixé au pourtour de l'orifice rétrécit par des points séparés au nylon. Drain dans le 9^e espace.

Suites relativement simples jusqu'au 12^e jour marqué par une défervescence thermique. Le 13^e jour, chute de température; le soir même, douleur au mollet gauche qui est tendu et volumineux.

Bilan sanguin : fibrine : 6-gr. 20.

Prothrombine : 100 %.

Héparine : 300 mmg. par jour pendant trois jours.

Traumexane : dix jours suivants.

Progressivement en quelques jours, tout rentre dans l'ordre.

OBSERVATION N° 14

M. S..., 50 ans.

24-4-52 : Aucun antécédent notable. Il y a un mois, sensations de malaises auxquels succède un mélœna. Une radioscopie avec bouillie baritée montrerait une hernie du hiatus du type Ackerlund I. Après ce nouvel examen radiographique ayant montré qu'il existait bien une hernie du hiatus œsophagien sans aspect de brachy-œsophage, on décide d'intervenir.

29-4-52 : *Intervention*. A. G.

Thoracotomie par résection de la 9^e côte gauche. Plèvre libre. La saillie de la hernie apparaît à la partie inférieure du médiastin. Vo-

lume d'une grosse mandarine allongée verticalement. Dissection du sac pleural et péritonéal. Pas d'atrophie du pilier gauche; les bords de l'orifice herniaire sont bien charnus; pas de brachyœsophage. Fermeture de la brèche au gros fil de lin. Il n'existe plus alors que le passage de l'œsophage.

Drain thoracique dans le 9° espace.

Suites immédiates : légère hyperthermie; pénicilline.

11-5-52 : Alors qu'il se levait depuis 5 jours et allait très bien est foudroyé par une embolie.

OBSERVATION N° 15

Mme V... G...

Octobre 1952 : Vient pour des troubles digestifs variés qui ont augmenté de plus en plus ces derniers temps.

Une radio gastrique a été pratiquée et a montré l'existence d'une h. h. g.

Les Weber sont positifs dans les selles. Il existe une légère anémie.

20-11-52 : *Intervention*; voie abdominale. Réduction facile; fermeture de l'hiatus qui n'est de la dimension que de trois travers de doigts environ avec 4 points au lin.

Suites simples.

Revue en Mai 1953 : amélioration clinique. Petite récurrence radiologique.

OBSERVATION N° 16

Mme S..., 50 ans.

14-5-52 : Adressée par le Pr. BICKEL de Genève. Il s'agit d'une femme de 50 ans légèrement obèse ayant une scoliose dorsale très accentuée, qui semble en mauvais état général. Elle présente une anémie hypochrome sévère : 2.200.000 G. R. 35 % d'hémoglobine, qui l'a fait consulter un grand nombre de médecins. Des traitements divers aux fortunes transitoires ont été pratiqués (extrait hépatique, vitamine B 12, fer, transfusion sanguine).

19-5-52 : *Intervention.*

En raison de la scoliose très accentuée, on renonce à faire une thoracotomie et on décide d'intervenir par voie épigastrique.

L. M. S. O. : l'évasement considérable de la base du thorax donne une large vision de la face inférieure du diaphragme. Les deux tiers de l'estomac apparaissent avalés par la hernie du hiatus dont l'orifice est béant. Par simple traction, on retire l'estomac de ce dernier. L'examen gastrique ne révèle aucune trace de striction. On amarre les bords de la brèche avec des pinces de Museux et on ferme celle-ci par des points rapprochés au gros lin (6). En passant l'aiguille, on fait une blessure superficielle de la rate, on tamponne avec le coagulant et l'hémorragie d'ailleurs très minime s'arrête aussitôt.

En fin d'intervention, on constate que l'orifice œsophagien a la valeur de deux travers de doigts, laisse juste le passage pour l'œsophage.

20-5-52 : Grosse réaction thermique, dyspnée. Oxygène et sumédine.

22-5-52 : La température baisse peu à peu, l'état s'améliore.

24-5-52 : Tout est rentré dans l'ordre.

Bon résultat clinique et radiologique.

OBSERVATION N° 17

Mme D..., 63 ans.

3-10-52 : Dans ses antécédents, on relève des rhumatismes chroniques des poignets et des genoux et surtout depuis un an une anémie à 3.100.000 globules rouges, 65 % d'hémoglobine.

On a pensé à une anémie pernicieuse, il a même été pratiqué un médulogramme qui est parfaitement normal.

7 mois plus tard, se plaint de troubles gastriques. Un examen radiographique pratiqué alors découvre une hernie du hiatus.

A l'arrivée, cette malade bien qu'assez pâle est malgré tout en bon état.

Examen de sang : 3.780.000 globules rouges. Taux de prothrombine à 110 %.

Les radios montrent une hernie de l'hiatus avec moitié supérieure de l'estomac dans le thorax et striction assez marquée à sa partie moyenne.

9-10-52 : *Intervention.* A. G.

Incision sur 9° côte gauche qui est réséquée. On aperçoit alors une très volumineuse saillie blanchâtre qui soulève le médiastin en arrière du cœur; il s'agit là de la hernie qui présente le volume d'un pamplemousse.

Incision du sac pleural, dissection de celui-ci. On ouvre ensuite le sac péritonéal, l'estomac apparaît d'aspect normal, libre, n'adhérant pas au sac. Il se laisse aisément refouler dans l'abdomen.

Les bords de la brèche diaphragmatique sont très étoffés; le pilier gauche en particulier a son développement normal. On passe 4 gros lins dans les deux bords de la brèche en avant de l'œsophage et un en arrière de celui-ci. Lorsque les fils sont serrés, l'œsophage semble légèrement comprimé, néanmoins, on s'assure que le transit œsophagien ne sera pas gêné en introduisant l'index dans cet orifice, l'on constate qu'il y passe librement. Suture de la plèvre médiastine. Drain de Monod. Fermeture habituelle.

12-10-52 : Suites parfaitement simples. Ablation du drain.

13-10-52 : Premier lever.

15-10-52 : Malaise assez brutal, angoisse, barre péritonéale, cyanose assez marquée, mais pouls lent bien frappé. On a l'impression qu'il s'agit d'une embolie pulmonaire. Héparine (fibrage 8,30, type Protet 85 %, T. C. Héparine, 2 jours.

16-10-52 : Electro. (Dr. CAMEN) montrerait souffrance du cœur d. et serait en faveur de l'embolie.

20-10-52 : Les malaises se dissipent peu à peu (Héparine et Pen-dione).

4-11-52 : La malade est parfaitement remise et quitte la clinique.

OBSERVATION N° 18

M. G..., 65 ans.

Très bien portant jusqu'à 64 ans.

En Juillet 1952 : douleurs thoraciques gauches assez vives cédant au repos, mais essoufflement au moindre effort. Il consulte alors un cardiologue qui sur les examens cliniques et électro-cardiographiques élimine l'infarctus du myocarde.

Pendant un séjour hospitalier, il présente une phlébite du membre inférieur gauche; il reste alors immobilisé trois semaines en Novembre 52 et après un traitement de 10 jours d'héparine intra-veineux suivi de 10 jours de troméxane guérit sans séquelles.

Décembre 52 : malade toujours essoufflé et frappe par sa pâleur.

On lui trouve alors : 3.200.000 G. R.

64 % H. G.

0,96 V. G.

Janvier 53 : ayant consulté le Dr BRET, celui-ci découvre à la radio une hernie du hiatus œsophagien.

Le Pr. SANTY pose une indication opératoire mais *préfère différer celle-ci en raison de l'anémie* et de cet état dyspnéique dont on ne sait encore s'il est imputable à l'anémie. Le malade entre alors à la clinique, le 4 février 53. On pratique une transfusion et il est montré au Dr FAVRE-GILLY, qui découvre alors une anémie microcytaire très hypochrome sans achylie gastrique. Weber positif signant la nature vraisemblablement post-hémorragique de cette anémie.

Sur ces données hématologiques est pratiqué un traitement martial à haute dose.

Du 5 février au 5 mars, le malade reçoit : 10 injections intra-veineuses de cacodylate de fer (1 centg. par inj.) et par la bouche une dose quotidienne de 5 gr. 40 de fer pendant 1 mois. Ce traitement permet d'assister à une amélioration hématologique rapide avec retour à une formule normale en moins d'un mois.

Parallèlement, le malade se dit très amélioré et en particulier accuse la disparition de sa dyspnée.

L'amélioration hématologique peut-être considérée sur le tableau suivant :

Numération glo-	4/2/53	4.450.000	4.720.000
bulaire	3.720.000	35 %	39 %
Hématochrite ..	72 cc	79 cc	83 cc
Vol. moyen	40 %	58 %	84 %
Hémoglobine ...	0,59	0,65	0,89
Valeur globulaire	12/2/53	24/2/53	

La courbe de Price Jones montre parallèlement un très net glissement vers la droite avec disparition progressive des microcytes, apparition de très nombreux normocytes et d'un certain nombre de macrocytes.

Intervention : Avril 53.

Thoracotomie gauche; résection de la 9^e côte.

Il s'agit d'une hernie du type Ackerlund III. L'hiatus a son plus grand angle d'ouverture à gauche. Incision de la plèvre médiastine puis du sac péritonéal. Réduction de la hernie. Il n'existe pas de difficulté pour replacer le cardia sous le diaphragme. Fermeture de la brèche à l'aide de points au nylon unissant bord antérieur du hiatus et pilier gauche.

Les suites ont été extrêmement simples.

Le malade est revu un mois après sa sortie de la clinique en excellent état clinique et radiologique. L'anémie a totalement disparu.

OBSERVATION N° 19

B..., Homme de 46 ans.

Obèse. Amené à consulter pour des troubles dyspeptiques post-prandiaux précoces : digestion lente et douleurs au creux épigastrique et pour une dyspnée qui s'accroît depuis deux ans.

Les premiers signes de l'affection ont débuté en 1951 après une intervention pour une appendicite à chaud. Dans les mois qui suivirent, survinrent de façon intermittente, une heure environ après les repas, des troubles digestifs du type décrit ci-dessus, calmés par l'ingestion de bicarbonate.

En 1952, cure d'une éventration à Paris au niveau de la cicatrice d'appendicectomie. Depuis gêne respiratoire à type de dyspnée de plus en plus intense, gênant le malade dans son travail. Son médecin consulté découvre alors une hernie diaphragmatique.

La radiologie paraît confirmer qu'il s'agit bien d'une hernie du type Ackerlund 3, mais son siège paraît plus médian que gauche.

Numération, le 13/3/53 : Globules rouges, 3.650.000; hématocrite, 32 %; v. g. 88; h. b. 76 %; valeur globulaire, 1,04.

Sous la conduite du Dr. FAVRE-GILLY est institué un traitement martial. Le reste des examens est entièrement négatif.

25-3-53 : Les examens hématologiques sont satisfaisants, l'intervention est décidée.

27-3-53 : *Intervention*. A. G. intubation. Thoracotomie gauche avec résection de la 9^e côte. L'incision est un peu basse, l'accès sur la hernie est un peu moins aisé qu'à l'ordinaire. Cette dernière est très volumineuse; le diaphragme qui l'entoure ne paraît pas atrophié. Ouverture du sac pleural et du sac péritonéal. On constate alors que le cardia est nettement intra-thoracique ainsi qu'une bonne partie de l'estomac. Réduction de la hernie. On se rend compte alors que l'hiatus œsophagien est très vaste et véritablement médian.

Après avoir refoulé au maximum l'œsophage dans l'abdomen, on se rend compte qu'un rapprochement des bords droits et gauches de l'orifice ou des piliers sera très difficile et l'on préfère pratiquer une fermeture du hiatus en se servant du pilier gauche et des bords antéro-latéraux gauches du hiatus qui sont de bonne qualité. Après avoir passé de nombreux points et les avoir serrés, il reste encore une cheminée assez large, le long de la colonne vertébrale, en arrière de l'œsophage. On l'oblitére en fixant la musculeuse œsophagienne aux parois diaphragmatique par des points au fil de lin. Fermeture de la plèvre médiastine. Drain de Pezzer dans le 10^e espace. Fermeture du thorax.

Suites simples troublées seulement par un petit épanchement pleural qui se résorbe spontanément.

OBSERVATION N° 20

Mlle. R..., 59 ans.

Adressée par le Dr FAVRE-GILLY pour hernie du hiatus œsophagien. Forme anémique; Weber positif. Suit depuis longtemps un traitement martial, qui l'améliore sans cependant avoir jamais négativé les Weber.

Dans ces antécédents, on relève en 1945 une gastrectomie à la suite d'une hématoméose importante. Le protocole opératoire mentionne l'existence d'un ulcère de petite dimension de la petite courbure. Depuis n'a plus représenté d'hématoméose. L'anémie a persisté. Pensant à une anémie post-gastrectomie, divers traitements anti-anémiques ont été préconisés sans résultats. Par contre, l'administration per os et intra-veineuse de fer a considérablement améliorée cette anémie.

En Octobre 1952, poussée de phlébite variqueuse.

Février 1953, anémie aiguë par arrêt du traitement au fer.

Radiologie : gastrectomie correcte, pas d'ulcère peptique.

En décubitus ventral et Trendelenburg, mise en évidence d'une petite hernie du hiatus, prédominance gauche du type Ackerlund III.

Devant la persistance de l'anémie, les Weber positifs malgré le traitement martial, de la dyspnée au moindre effort, de petites douleurs thoraciques, l'intervention est décidée.

2-5-53 : *Intervention.* Thoracotomie gauche; résection de la 8^e côte. Existence d'une petite hernie du hiatus au travers duquel apparaît remonter le cardia et une petite portion de la grosse tubérosité. Devant la taille réduite de cette hernie et l'importance de l'anémie, bien qu'il n'y ait pas de relations entre anémie et taille de la hernie, on hésite à rendre cette dernière responsable de tous les troubles observés depuis 7 ans. Aussi pratique-t-on outre la cure de la hernie une opération de Dragstedt.

L'angle le plus grand d'ouverture siège à gauche, mais est de dimension réduite. Son oblitération est facile par deux points placés du pilier gauche au rebord antérieur du hiatus. Suture de l'œsophage au pourtour hiatal. Réfection de la plèvre médiastine. Drain dans le neuvième espace. Fermeture. Suites simples.

FORMES DE L'ENFANT

OBSERVATION N° 1

P... , Enfant de 12 ans.

Hernie diaphragmatique décelée au cours d'un examen radiologique systématique. Latence clinique complète.

17-1-45 : *Intervention*; anesthésie locale; Thoracotomie droite : l'estomac dans presque sa totalité est intra-thoracique. La brèche herniaire est très vaste au contact immédiat de la veine cave inférieure. Réduction de l'estomac après incision du sac dont les deux feuillets se clivent facilement. Résection et fermeture du sac péritonéal. Rétrécissement de la brèche par des points passés en arrière dans le surtout pré-vertébral. Un des point est passé au ras de la veine cave inférieure.

Décès le soir de l'intervention, dans une scène d'hémorragie interne aiguë. Aucun procédé de réanimation ne parvint à enrayer l'issue fatale.

OBSERVATION N° 2

F... Il s'agit d'un enfant de 13 ans qu'on est amené à voir pour une anémie sévère à 2.500.000 g. r.

Les Weber sont très positifs dans les selles. Par ailleurs, douleurs épigastriques peu intenses survenant le plus souvent moins d'une demi-heure après les repas. Mauvais état général.

Radio : hernie droite.

3-8-48 : *Intervention*; A. G. par intubation. Laparotomie médiane : la grosse tubérosité gastrique ascensionne dans le thorax à travers un hiatus très élargi au moment de l'inspiration, pour réapparaître partiellement au moment de l'expiration.

Les piliers droit et gauche sont rapprochés en avant de l'œsophage par trois points à la soie. Deux bourses rétrécissent l'hiatus encore trop large en arrière. Suites immédiates simples.

1-4-49 : Disparition complète de l'anémie, développement physique et intellectuel remarquable. Une radio en Trendelenburg montre une légère dilatation œsophagienne.

OBSERVATION N° 3

G... Patrice, 2 ans 1/2.

Hernie volumineuse prédominante à droite. Etat général lamentable.

Poids : 6 kilogs. Vomit tout ce qu'il prend.

Première intervention.

13-10-50 : Thoracotomie droite. Réduction et sutures de la brèche difficiles. Aplasie très considérable. Récidive. Contenu herniaire : l'estomac en presque totalité et une partie du colon droit. Existence d'un sac péritonéal.

Deuxième intervention. Ramené pour récidive des vomissements.

28-2-51 : Pris par voie abdominale. Récidive gastrique immédiate. Etat dramatique.

Troisième intervention.

3-3-51 : Nouvelle réduction par voie abdominale. Gastrostomie de fixation. Résultat satisfaisant, mais il persiste une hernie gastrique partielle gauche qui nécessite :

Quatrième intervention :

10-1-52 : Thoracotomie gauche. Libération et réduction de la hernie. On pratique une transposition antérieure du cardia en fermant la brèche en arrière de lui. Impression de brachyœsophage, soit primitif, soit secondaire. Le résultat se maintient satisfaisant et la guérison définitive de cet enfant obtenue au prix de quatre interventions semble assurée.

OBSERVATION N° 4

Monique M..., Age 33 mois, 5 kilogs à la naissance.

Entrée le 10 mai 1950.

A quatre mois, épisode pulmonaire aiguë de la base droite rapidement guéri, mais persistance de toux asthmatiforme et coqueluchoïde avec dyspnée, vomissement; amaigrissement.

Diag. radio. de hernie dia. droite en Mars 48. Depuis cette date, l'état général se maintient avec alternance de périodes de tolérance et de malaises sévères accompagnés d'hémorragies sous la forme d'hématémèse et surtout de méloena entraînant une anémie sévère.

A l'entrée, anémie : G. R.

12 au 14 : petite perfusion journalière de 100 cc.

15-5-50 : *Intervention.* A. G.

Thoracotomie par incision du 8° espace après section du col de la 8° et de la 9° côte. Plèvre partiellement symphysée à la base et facile à libérer au ciseau. L'estomac est vu dans le sinus costo-diaphragmatique couvert des deux feuillets pleuraux et péritonéaux. L'œsophage paraît gros et court. Dissection des sacs séreux. On se rend bien compte alors que la hernie est constituée uniquement par la grosse tubérosité de l'estomac accompagnée d'un peu d'épiploon. A signaler que dans sa partie juxta-cardiaque, l'estomac est très adhérent au sac herniaire. On refoule alors après l'avoir bien disséqué de son sac péritonéal, l'estomac dans la cavité abdominale. L'hiatus œsophagien apparaît alors assez large pouvant admettre 3 doigts transversalement. On pratique sa fermeture en faisant des points séparés entre le pilier droit du diaphragme, le bord antérieur de la brèche et le surtout pré-vertébral.

Ce premier plan donne apparemment une bonne étanchéité entre le thorax et l'abdomen; on complète cette réfection hiatale par plicature du sac pleuro-péritonéal et suture. Le comblement de cette brèche en fin d'intervention apparaît très satisfaisant.

Espérant assurer une solidité plus grande de ces sutures, on termine par une phrénicectomie droite. Drain de Pezzer entre 9° et 10° côte.

Le soir à 19 heures, l'enfant boit quelques gorgées d'eau; sa température est à 40°.

16-5-50 : L'hyperthermie est à 41°5. Rapidement, une thérapeutique anti-thermique énergique est mise en train. Sa température vespérale est à 38°8; l'enfant paraît en bon état.

18-5-50 : Suppression du drain qui a d'ailleurs très peu donné.

Quelques jours plus tard, l'enfant est en excellent état et quitte bientôt la clinique.

Avant son départ sont pratiquées des radios qui montrent que tout est bien rentré dans l'ordre.

Janvier 1951 : excellent état.

OBSERVATION N° 5

C... Jacqueline, 2 mois.

A la naissance : poids : 3 kgs 400. Vomit à chaque tétée. Anti-spasmodique, Belladonne sont sans grand effet. La radioscopie permet d'éliminer l'hypothèse d'une sténose du pylore, mais montre une hernie diaphragmatique.

L'enfant perd du poids et les vomissements augmentent.

9-11-51 : *Intervention.*

Laparotomie médiane sus-ombilicale. L'estomac ne présente aucun aspect anormal; on l'extériorise sans difficulté, on glisse l'index dans la profondeur à la recherche d'une brèche diaphragmatique. On trouve simplement un hiatus élargi, l'autre bat au contact du doigt. On a la sensation qu'il serait pratiquement impossible de rétrécir cet orifice d'ailleurs peu important. On fait une gastrostomie aussi haut que possible sur la grosse tubérosité pour fixer l'estomac et permettre l'alimentation immédiate.

Janvier 1953 : Excellent état.

OBSERVATION N° 6

Marie-Josèphe C..., 1 an.

6-12-51 : Dès la naissance, l'enfant a vomi fréquemment ses biberons. A 1 mois, une radio aurait révélé une anomalie cardio-œsophagienne. Sa courbe de poids est restée toujours anormalement basse, les vomissements sont fréquents, l'enfant refuse souvent même de s'alimenter, il est pâle, l'état général est mauvais. Il pèse 6 kgs 670 à un an.

7-12-51 : Une nouvelle série de films montre une hernie du hiatus

œsophagien très nettement augmentée par rapport au premier film. Elle semble renfermer une partie importante de la grosse tubérosité, on dirait en outre que l'œsophage s'est dilaté.

8-12-51 : *Intervention*. A. G. :

Thoracotomie gauche dans le 8^e espace, section du col de la 8, 9, 10^e côtes. La hernie du hiatus apparaît alors; elle est du volume d'une mandarine et sa taille est volumineuse dans ce minuscule hémithorax. On dissèque le sac pleural d'avec le sac péritonéal; ce dernier apparaît incomplet. On refoule dans l'abdomen la partie mobile de la grosse tubérosité. Mais dans le sommet de la hernie correspondant à l'œsophage, la dissection est difficile car cardia et œsophage sont unis intimement l'un à l'autre. On abaisse l'ensemble dans l'abdomen. On referme l'hiatus de droite à gauche avec trois points de lin fort et on amarre l'œsophage au pourtour de l'orifice par des points séparés à la soie fine. Drainage sur sonde de Nélaton.

Le soir l'enfant paraît avoir supporté admirablement l'opération. Il boit gloutonnement l'eau sucrée qu'on lui offre.

11-12-51 : Suites simples. L'enfant prend ses biberons toutes les deux heures sans difficulté. Le drain a été supprimé. Un film thoracique montre que tout va bien.

20-12-51 : Quitte la clinique entièrement guérie.

7-11-52 (23 mois et demi). Coqueluche en février 52. Pèse 9 kg. 680. A la radio, l'estomac est tout entier sous diaphragmatique, l'œsophage paraît large, hyper-contractil avec une partie plus étroite pour la traversée du hiatus.

OBSERVATION N° 7

C..., 9 ans.

17-11-52 : Enfant amaigrie qui a toujours été difficile à élever depuis sa plus petite enfance. A noter qu'elle présente depuis très longtemps des quintes de toux sans raison apparente. A l'âge de 6 ans, un médecin ayant constaté une scoliose, un examen radiologique est pratiqué et décèle une image hydroaérique juxta-médiastinale droite.

Les examens scopiques et graphiques confirment l'existence d'une hernie droite à contenu gastrique très important puisque la grande courbure paraît contenue entièrement dans l'hémi-thorax droit.

22-11-52 : *Intervention*. A. G.

Incision dans le 9^e espace, section du col 8^e et 9^e côtes droites.

Dès l'ouverture de la plèvre, la hernie apparaît énorme, occupant presque toute la base de l'hémithorax droit. Son émergence dans le thorax se fait par un pédicule étroit en arrière du péricarde contre la colonne plus sur la ligne médiane que dans le sinus droit. Le sac est très épais, opaque, collé à la face droite du péricarde; son sommet remonte très haut dans le thorax jusqu'au pédicule pulmonaire.

Incision du sac pleural et dissection de ce dernier d'avec le péricarde et le médiastin. Puis incision du sac péritonéal qui est en partie

réséqué. Le contenu de la hernie est ainsi découvert constitué par : l'estomac inversé qui se présente par la grande courbure et par une partie importante du transvers. Tous ces organes sont refoulés dans l'abdomen et maintenus par une grosse mèche de gaze. Dans un premier temps, on ferme l'orifice péritonéal avec les débris du sac. On constate alors que la brèche diaphragmatique n'est pas droite, mais médiane et gauche. On ferme celle-ci au fil de lin par points séparés en prenant points d'appui sur le pilier droit qui forme en somme le bord droit de la brèche à droite, tandis qu'à gauche, on fait passer les fils dans le centre phrénique au ras du péricarde.

Fermeture de la plèvre médiastine.

Drain dans le 10° espace. Fermeture de la paroi.

Vu l'importance de cette hernie et de la brèche droite, on tient à s'assurer de la réduction de laparotomie médiane sous-ombilicale qui permet de constater une parfaite réduction et une brèche droite solidement fermée.

OBSERVATION N° 8

F..., 8 mois.

Vient du Service du Dr. BERNHEIM.

Pas d'antécédents familiaux; né à terme : 3 kg. 500.

Depuis la naissance, vomissements en jet après chaque repas; rares accalmies.

A 4 mois, découverte de la hernie diaphragmatique, par le Dr CHARLEUX, à la radioscopie.

A 6 mois, en huit jours, trois vomissements légèrement sanglants, poids stationnaire.

2-4-52 : *Intervention.*

Laparotomie sus-ombilicale : tout l'estomac est dans le thorax, seuls pylore et duodénum sont visibles dans l'abdomen.

L'estomac est ramené dans l'abdomen par des tractions douces. L'exploration au doigt permet de trouver à droite de la colonne un hiatus très large avec dans le thorax un sac très important. On peut passer plusieurs points de lin et fermer l'hiatus. On fait en outre une gastrostomie.

Les suites ont été simples et la guérison obtenue.

Revu en Janvier 1953 : excellent état clinique.

Revu en Mai 53 : très bon état, continue à avoir un excellent appétit; pas de troubles digestifs. Mais à la radio : petite dilatation de l'œsophage sus-diaphragmatique.

OBSERVATION N° 9

M..., Enfant de 11 ans, présentant des troubles digestifs où domine l'anorexie. Pas de troubles de la déglutition, pas d'anémie. Dans ces antécédents, on relève qu'il a présenté dès la naissance des troubles de

la déglutition, des mélœnas et plusieurs hématomèses avec anémie. Amélioration progressive jusqu'à l'âge de 4 ans où l'anémie disparaît. GUTTMANN consulté pense qu'il s'agit d'une hernie du hiatus. Le Dr. PAILLON fait plus tard une nouvelle série de films sur lesquels il paraît bien exister une hernie du hiatus œsophagien rétro-œsophagienne et de petit volume.

1-3-53 : Les examens hématologiques reviennent entièrement négatifs.

19-3-53 : *Intervention*. A. G. intubation. Thoracotomie gauche sur le 8^e espace inter-costal. Section du côl des 8 et 9^e côtes. Plèvre libre. La hernie est très visible dans la région inférieure du médiastin; elle est du volume d'une orange. Incision de la plèvre médiastine, ouverture du sac péritonéal, d'où s'épanche un liquide séreux assez abondant. La portion herniée de l'estomac est le cardia et la région voisine de la tubérosité. L'implantation œsophagienne occupe le sommet de la portion herniée. Le cardia est donc largement intra-thoracique et entièrement libre au sommet de la hernie. La réintégration est facile car l'œsophage paraît suffisamment long; on le fixe par des points à la soie fine aux bords musculeux du hiatus. Le hiatus est assez large : deux bons travers de doigts et demi, mais sans aplasie des piliers. Les bords droit et gauche sont bien charnus. Un essai de fermeture postérieure entre l'œsophage et l'aorte est infructueux. On se décide alors à rétrécir la partie antérieure du hiatus, ce qui est fait à l'aide de trois gros fils de nylon. Drain de Pezzer dans le 10^e espace. Fermeture de thorax.

11-4-53 : Suites très simples. L'enfant se plaint d'une sialorrhée abondante faisant penser à un réflexe œsophago-salivaire. Un psychiâtre consulté pense qu'il y a là un élément psychique.

Radiologie : résultat excellent.

HERNIE DE LA FENTE DE LARREY

(ou hernie de Morgagni, ou sub-costo-sternale de Harrington)

On entend par Hernie de la Fente de Larrey : tout passage de viscères abdominaux dans la cavité thoracique par la fente de Larrey; orifice normalement de petites dimensions, situé à la partie antérieure du thorax entre le bord externe du faisceau sternal du diaphragme et la première digitation chondro-costale de ce même muscle. Lorsqu'il existe une hernie, cette faille inter-musculaire est élargie, soit par aplasie de l'un ou l'autre de ces bords musculaires, soit du fait d'un trop grand écart entre ces muscles qui sont eux-mêmes de morphologie normale.

Etiologie.

- 6 hommes dont 5 au-dessus de 45 ans
- 4 femmes ayant toutes dépassé 45 ans
- 3 enfants : 2 de 11 ans
1 de 5 ans

Ainsi, comme les hernies du hiatus œsophagien, les hernies de la Fente de Larrey se manifestent principalement à deux périodes de la vie : dans l'enfance ou chez l'adulte ayant dépassé ou atteint 40 ans. Si une anomalie embryologique paraît bien être à l'origine de la plupart d'entre elles; en témoignent l'importance de la brèche, l'étendue du sac; le facteur graduel joue un rôle au moins aussi important que dans les hernies du hiatus. En effet, dans 4 de nos observations sont relevés des traumatismes thoraciques ou épigastriques fermés, d'une certaine importance (observ. 1, 2, 3 et 4). L'apparition des signes cliniques n'a été que plus tardive, après une période de latence variant de 2 à 15 ans, (observ. 4). Donc aggravation par le traumatisme d'une prédisposition congénitale.

Anatomo-pathologie.

ORIFICE HERNIAIRE.

Siège : droit le plus souvent : 11 H. F. L. droites

2 H. F. L. gauches

— exceptionnellement H. rétro-xiphoïdiennes bilatérales (observ. de NAU, FITZMAURICE, CONTAT).

— rares aussi sont les H. croisées : les viscères abdominaux se trouvant dans la cavité thoracique du côté opposé à l'orifice.

Importance de l'orifice : soit simple élargissement de la F. L., soit, le plus souvent, très vaste, en « gueule de four », à grand axe transversal : 6 à 10 centimètres.

— Bien que très large en général, il est rare que la brèche herniaire se prolonge en arrière, comme dans l'observation de BRECKOFF (1933) : l'orifice herniaire s'étendait jusqu'à la Veine Cave.

Sac : Parmi les 12 H. opérées, toutes étaient recouvertes d'un sac péritonéal, doublé d'une seconde enveloppe séreuse faite par la plèvre médiastine refoulée par la hernie.

Les adhérences entre plèvre médiastine et organes intrathoraciques, poumons, péricarde, ont toujours été faciles à cliver.

Nous n'avons jamais observé de H. embryonnaires, c'est-à-dire sans sac, telles qu'en ont observé PIERRET, BOEVE, FORTY. Dans ces cas, il s'agissait d'ailleurs, non pas à proprement parler d'une H. F. L., mais d'une aplasie plus ou moins considérable du diaphragme antérieur par lequel s'engageait une grande partie des viscères intestinaux.

Contenu : Caractérisé par : présence fréquente de colon et épiploon, rareté de l'estomac;

s'opposant donc par là encore aux hernies du hiatus.

Sur 12 cas opérés : Estomac : 2 (H. D.)

Duodénum : 1 (H. D.)

Colon : 5

Anses grêles : 2

Epiploon : 5

Lobe g. du foie : 1

Cas particuliers	}	sac péricardique déshabité
observ. 6		cœur abdominal
	}	colon transversé et estomac intra-thoracique.
Lésions associées		
observ. 5	}	épiplocèle et kyste pleuro-péricardique
observ. 11		épiplocèle et greffe tumorale, tumeur du
observ. 12		sigmoïde, cancer de l'ovaire.

Donc, le contenu des hernies de la Fente de Larrey est le plus souvent multiviscéral, exceptionnellement univiscéral.

Clinique.

Les signes subjectifs qui amènent le malade à consulter sont variés. Ils sont fonction des organes herniés.

1°) F. latente : découverte au cours d'un examen radiologique systématique (observ. 9).

2°) F. thoracique : évocant une affection : pulmonaire
cardiaque

(gêne respiratoire, toux quinteuse, dyspnée, palpitations et essoufflement, points de côté).

Ces formes thoraciques correspondent en général, du point de vue anatomique à des épiplocèles (observ. 5, 7 et 8).

3°) F. abdominale : où dominant les troubles digestifs; douleurs épigastriques parfois très intenses, vomissements alimentaires post-prandiaux précoces, crise coliques plus ou moins typiques.

Si d'ordinaire, ces troubles sont relativement peu intenses, il arrive quelquefois qu'ils entraînent une dénutrition accentuée (observ. 6). Ces formes correspondent à la présence de divers segments du tube digestif dans le sac herniaire.

4°) F. thoraco abdominale : considérée comme classique du fait de l'association de signes digestifs et respiratoires, elle nous est apparue relativement rare (observ. 1 et 2).

5°) Etranglement : nous n'en avons pas rencontré, pas plus d'ailleurs que d'accidents d'obstruction intestinale tels qu'en mentionne PALANDI.



FIGURE X.

Hernie de la fente de Larrey droite, Face.



FIGURE XI.

Profil : on distingue dans l'opacité une bulle d'air colique.

6°) F. avec déformation thoracique : chez le jeune enfant, certaines grosses hernies de la F. L. pourraient être responsables d'une convexité sternale accentuée.

7°) F. associées : telles que nous les signalons dans 3 observations : kystes pleuro-péricardiques, cancers de l'estomac, tumeurs de l'intestin. Mais dans ces cas, rien ne permet d'attribuer à ces hernies un caractère « symptomatique ».

Diagnostic.

La difficulté du diagnostic clinique des hernies de la fente de Larrey est connue. Mais alors que pour les autres variétés de hernies diaphragmatiques, l'examen radiologique éclaire rapidement le problème, il n'en est pas toujours ainsi dans les hernies de la fente de Larrey.

Ces dernières ne contiennent pas toujours de viscères creux qui trahiraient leur présence par une ou plusieurs images aériques, ou par le passage baryté. Un certain nombre d'entre elles sont des épiplocèles. Ainsi le diagnostic radiologique se pose-t-il dans deux conditions : ou bien en présence d'une image aérique du médiastin antérieur, ou bien d'une opacité rétro-sternale antérieure.

Dans tous les cas, la topographie et la morphologie de ces images est presque toujours la même : arrondies et parfois de très gros volume.

- De face elles apparaissent para-cardiaques droites le plus souvent;
- de profil, rétro-sternales dans le sinus costo-diaphragmatique antérieur.

S'il existe un contenu intestinal, des images gazeuses peuvent le faire suspecter et à plus forte raison lorsqu'elles sont entrecoupées de petites opacités longilignes, traduisant la présence de bandelettes coliques.

Les mouvements de viscères herniés peuvent être reconnus à la scopie.

L'examen baryté apporterait une confirmation en cas de doute.

Lorsqu'il s'agit d'un épiplocèle, la radiologie montre seulement la présence d'une opacité volumineuse, arrondie que ne



FIGURE XII.

Un pneumo-péritoine montre un volumineux sac herniaire dans lequel pénètre un segment du colon transverse objectivé par un transit baryté en Trendelenburg fait après pneumo-péritoine.

modifie ni dans son aspect, ni dans sa tonalité, l'ingestion barytée.

Se pose alors le diagnostic des tumeurs des médiastins antérieurs et moyens. S'agit-il d'un kyste dermoïde du médiastin antérieur, d'un kyste pleuro-péricardique, d'un kyste hydatique du pôle supérieur du foie ou simplement d'une hypertrophie localisée du foie ?

MM. SANTY et MARGOTTON, rapportent certaines caractéristiques radiologiques en faveur de l'épiplocèle. Sur le film de face : ombre d'opacité inégale, se projetant en saillie sur le bord droit du cœur et surmontée souvent à la partie supérieure de la tuméfaction, par un prolongement triangulaire qui rejoint progressivement l'ombre médiastinale et qui correspond à la plèvre soulevée.

Sur le film de profil, l'ombre est au contact de la face postérieure du sternum, émergeant du sinus costo-diaphragmatique avec un pédicule souvent plus étroit dans le sinus qui aboutit à l'évasement de la tumeur elle-même beaucoup plus large. C'est ce dernier signe qui est peut-être le plus important pour le diagnostic entre kyste du médiastin et hernie de la fente de Larrey.

A côté de ces précieux stigmates radiologiques, susceptibles d'évoquer une épiplocèle, seul le *pneumo-péritoine* est capable de révéler l'identité de cette tumeur médiastinale. La présence ou l'absence d'air dans le thorax au long de cette opacité, confirmant ou infirmant le diagnostic de hernie de la fente de Larrey.

Traitement.

Essentiellement chirurgical.

Voie d'abord adabdominale : Laparotomie médiane sus ombilicale donne un jour excellent sur l'orifice herniaire permettant une réduction facile. La seule difficulté réside dans la fermeture de la brèche à sa partie antérieure. A ce niveau, manque d'étoffe musculaire, aussi est-il nécessaire d'appuyer les points directement à travers le rebord chondro costal.

Ce temps de fermeture apparait comme pouvant se faire sans recourir à des phrénopexies transcutanées (COTTE, REHN)

à des plasties de facialata ou musculaires (BAUMGARTNER) : utilisation d'un lambeau musculaire pédiculé pris dans l'épaisseur de la paroi abdominale. Cette voie a l'inconvénient de laisser en place le sac où se constitue généralement un petit épanchement qui se résorbe spontanément. Le clivage sous séreux du sac lorsqu'il est possible, comme dans l'observation de CURTILLET, peut l'éviter.

Voie d'abord thoracique : Thoracotomie par le 7^e espace intercostal avec résection ou non de la 7^e ou 8^e côte. La fermeture de la brèche diaphragmatique est moins simple que par la voie abdominale. Cependant l'intervention peut être parfaitement menée à bien, permettant la résection du sac. Si la fermeture de la F. L. est plus délicate par thoracotomie, cette dernière offre cependant trois avantages non négligeables :

- a) résection du sac
- b) dissection aisée du sac d'avec les organes intra-thoraciques, surtout lorsque le contenu herniaire est important, comme y insiste DELOYERS et VAN DER STRICHT
- c) en cas de diagnostic hésitant, elle permet de traiter en un temps aussi bien une tumeur du médiastin qu'une hernie de la F. L.

Les sutures pour oblitérer l'orifice herniaire étant toutes faites aux points séparés et au fil non résorbable.

Indications.

Tout d'abord les contre indications opératoires sont rares, relevant d'une latence clinique absolue, d'un mauvais état général, de l'âge avancé. Dans tous les autres cas, l'indication opératoire est à proposer.

Le choix de la voie d'abord est fonction de deux facteurs : l'âge, la clinique.

- a) l'âge : chez l'adulte)
 chez l'enfant) *voie abdominale* (Pr. SANTY)

(Pour LADD et GROSS : enfants de plus de 15 jours : thoracotomie, en raison des adhérences intra-thoraciques pouvant déjà exister). A moins de 15 jours : voie abdominale.

b) fonction des données cliniques : Si parfois le diagnostic de la H. de la F. L. est facile, parfois la radiologie même après pneumo-péritoine, n'apporte pas de certitude, aussi devant un diagnostic hésitant la *voie thoracique* est-elle préférable.

Dans une seule de nos observations, il a fallu après thoracotomie avoir recours à une laparotomie pour arriver à fermer un orifice herniaire.

Résultats.

Sur 13 cas observés, 12 ont été opérés. Nous avons eu à déplorer un décès (observ. 4). Il s'agissait d'un éthylique avéré qui mourut au 8^e jour dans un tableau de grande insuffisance hépatique où dominaient d'abondantes hémorragies muqueuses. L'indication opératoire avait été posée par l'existence d'une image médiastinale à développement progressif et rapide, mais dont l'étiologie n'avait pas été reconnue.

Parmi ces 12 observations, 8 cures radicales ont été pratiquées par laparotomie.

3 par thoracotomie : 2 d'entre elles avaient fait opter pour cette voie en raison d'un diagnostic incertain.

1 a nécessité une laparotomie après thoracotomie, cette dernière s'étant révélée insuffisante pour oblitérer une vaste brèche diaphragmatique.

OBSERVATION N° 1

Mme R..., 60 ans.

Aucun antécédent pathologique notable. Troubles digestifs depuis 6 ans : crises douloureuses dont le siège est à la fois thoracique et abdominal, s'accompagnant de vomissements. Examen radiologique : hernie diaphragmatique droite.

5-1-45 : *Intervention*; laparotomie médiane. Réduction des organes herniés : estomac et duodénum, colon transverse, ascendant et cæcum, nombreuses anses grêles. Vaste brèche en gueule de four, de 6 centimètres de diamètre; des points isolés à la soie fixent le bord libre du diaphragme en arrière, aux cartilages costaux qui fournissent en avant un excellent point d'appui. La brèche est fermée complètement et solidement.

Suites simples. A noter la persistance d'une image aérique sus-diaphragmatique avec petit niveau liquide, correspondant au sac déshabité. Guérison.

OBSERVATION N° 2

M... Pierre, 11 ans.

Traumatisme important à l'âge de 13 mois : chute dans les escaliers sur la hauteur d'un étage. Tousse beaucoup et constamment. Un épisode colique avec vomissements.

Examen radiologique : hernie diaphragmatique gauche de la fente de Larrey.

18-2-47 : *Intervention* : laparotomie médiane. Orifice en gueule de four à grand axe transversal plutôt qu'antéro-postérieur. Cavité du volume d'une orange qui contenait l'angle gauche du colon.

Fermeture de la brèche par points séparés prenant le bord libre du diaphragme et le rebord chondro-costal en avant.

Guérison.

OBSERVATION N° 3

V... Marie, 5 ans.

Broncho-pneumonie à 6 mois. Otite bilatérale à 18 mois.

Soumise à un examen médical pour gêne respiratoire légère. Image de kyste de la base droite. Radiographie après lavement baryté : hernie droite de la fente de Larrey.

7-5-48 : *Intervention*. Laparotomie médiane. Très vaste brèche en gueule de four. La moitié droite du colon transverse, le lobe gauche du foie et des anses grêles sont réduits sans difficulté dans l'abdomen. Fermeture de la brèche par 4 points fixant le bord libre du diaphragme au rebord chondro-costal.

Suites simples. Persistance de l'image du sac. Guérison.

OBSERVATION N° 4

R... Joseph, 49 ans.

Image kystique de la base droite découverte au cours d'un examen radioscopique systématique. Accroissement progressif de cette image. Dyspnée.

5-11-48 : *Intervention* : Thoracotomie droite 7° espace. Volumineuse masse de consistance pâteuse, qui n'est pas identifiée d'emblée. On a l'impression qu'il s'agit d'un kyste médiastinal. L'erreur est reconnue au cours de la dissection qui permet d'ouvrir le sac qui contient un grand nombre d'anses grêles. La réduction de l'intestin est laborieuse. Dissection et fermeture du sac péritonéal. La fermeture de la brèche diaphragmatique s'avère difficile. Il est nécessaire de sectionner en avant le cartilage costal sous-jacent à l'espace utilisé pour pouvoir passer les points antérieurs dans le rebord chondro-costal et amarrer aussi le bord libre du diaphragme. Décès le 8^e jour dans un tableau de grande insuffisance hépatique. Hémorragies des muqueuses (cirrhose éthylique).

OBSERVATION N° 5

B... Jean-Marie, 56 ans,

Se plaint de palpitations, d'essoufflement. L'opacité para-cardiaque droite visibles sur les radio, est interprétée comme un kyste pleuro-péricardique.

18-6-49 : *Intervention* : Thoracotomie droite par résection de la 7^e côte. On a la surprise de découvrir une tumeur du volume d'une grosse orange dans le sinus costo-diaphragmatique antérieur et qui ne peut être qu'une hernie de la fente de Larrey. Incision du sac qui contient un paquet d'épiploon. Résection du sac. Fermeture de la brèche difficile en avant où l'on a quelque peine à passer les points dans les cartilages costaux. L'orifice est fermé complètement et solidement. On a pratiqué par ailleurs l'exérèse d'une grosse bulle jaunâtre de la taille d'une mandarine à l'union du sac et du péricarde. Il s'agit d'un kyste pleuro-péricardique dont la nature est confirmée par l'examen hysto-pathologique.

Suites simples. Guérison.

OBSERVATION N° 6

V... Henri, 77 ans.

Hernie diaphragmatique et ectopie abdominale du cœur.

Troubles digestifs sévères depuis quelques mois. Douleurs épigastriques intenses et vomissements alimentaires trois ou quatre heures après les repas. Perte de poids de 10 kilogs environ. Plusieurs années avant l'apparition des premiers troubles, cet homme a été victime d'un grave accident d'automobile au cours duquel il a reçu son volant en plein épigastre.

Intervention : Laparotomie médiane. Dès l'incision du péritoine, on a la surprise de découvrir le cœur émergeant d'une brèche diaphragmatique rétro-xiphoïdienne. En arrière de lui, l'estomac et le colon transverse s'engageaient dans l'orifice herniaire. Réduction facile. Le sac est constitué par le péricarde très vaste agrandi vers la gauche. Le cœur est réintégré dans le thorax. La brèche, très vaste, en gueule de four, à grand axe transversal de 10 centimètres de diamètre, est limitée en avant par une mince languette d'un centimètre environ, en arrière de l'appendice xyphoïde. Fermeture de la brèche très satisfaisante dans le sens antéro-postérieur.

OBSERVATION N° 7

Mme T..., 51 ans.

Aucun passé digestif. En 1935, accident d'automobile : contusion thoracique droite. Depuis deux mois, éprouve une certaine gêne respiratoire.

Les clichés radiographiques montrent une opacité para-cardiaque

droite très antérieure. Il s'agit probablement d'une hernie de la fente de Larrey.

9-12-50 : *Intervention* : Thoracotomie droite par résection de la 8^e côte. On découvre une masse molle qui donne un instant l'impression d'un kyste du médiastin. On incise prudemment les deux enveloppes pleurale et péritonéale du sac qui contient un paquet d'épiploon. Résection du sac. La brèche est vaste, à grand axe transversal, dont le bord antérieur est constitué par le rebord chondro-costal, sans aucun tissu utilisable, et ne peut être fermé efficacement. Une laparotomie médiane permet d'obturer l'orifice en passant des fils en arrière dans le diaphragme, en avant dans les cartilages costaux.

Guérison.

OBSERVATION N° 8

F..., 39 ans.

Traumatisme par effort deux ans auparavant, en s'arc-bouiant pour repousser une voiture automobile. Ressent une douleur en coup de poignard à la base thoracique droite. Il reste dyspnéique pendant trois semaines. Récemment une radioscopie pulmonaire systématique révèle la présence d'une opacité dense para-cardiaque au niveau du sinus costo-diaphragmatique. Les examens barytés ne renseignent pas sur la nature de cette lésion. Le diagnostic d'épiplocèle de la fente de Larrey est plus probable.

Intervention : Thoracotomie droite par résection de la 6^e côte. Il s'agit d'une hernie diaphragmatique du volume d'un panplemousse. Incision du sac qui contient de l'épiploon. Résection du sac. Fermeture de la brèche qui se présente sous la forme d'un orifice arrondi de 5 centimètres de diamètre. Le bord antérieur est constitué par le rebord chondro-costal dans lequel on passe les points d'appui.

Suites simples. Guérison.

OBSERVATION N° 9

V..., 47 ans.

A la suite d'un examen systématique pratiqué en Avril 52, découvre d'une image suspecte de la base droite. Aucun signe fonctionnel, légère anorexie, bronchoscopie négative. B. K. = 0, numération : 4.300.000. Radio. et lavement baryté : hernie de la fente de Larrey droite.

Intervention : Laparotomie : dès l'ouverture de l'abdomen, on se heurte à des adhérences épiploïques qui appliquent le colon à la paroi et empêche d'accéder aisément à la région rétro-xyphoïdienne. Dissection et hémostase de ces adhérences et mise en évidence de l'orifice herniaire qui paraît plus large et plus vaste qu'on ne le pensait tout d'abord. Après réduction du contenu herniaire, on constate qu'il existe

là un large orifice en gueule de four rétro-xyphoïdien avec même un petit récessus gauche.

1°) Section circulaire et suture du sac péritonéal.

2°) Suture au nylon tressé de la lèvre antérieure du diaphragme au rebord costal.

Suites simples.

Bon résultat clinique et radiologique.

OBSERVATION N° 10.

C..., 54 ans.

Entre le 31-12-52. Vient de l'hôpital de Montceau-les-Mines où on lui a découvert à la radio. une masse arrondie médiastinale. Il avait été amené à consulter parce que depuis quelques mois, il ressentait des douleurs thoraciques droites peu importantes d'ailleurs, mais relativement continues. Il tousse un peu, pas d'expectoration. N'a pas maigri.

Les examens radiologiques montrent de face : une ombre siégeant au bord droit du cœur, arrondie; de profil : la tumeur apparaît immédiatement rétro-sternale. Un pneumo-péritoine et lavement baryté concomitants sont pratiqués; montrent qu'il s'agit bien sûrement d'une hernie de la fente de Larrey contenant une partie du transverse.

5-4-52 : *Intervention*; laparotomie : on trouve effectivement une fente de Larrey, très agrandie en gueule de four; on retire du sac herniaire l'anse droite du transverse, les bords de la brèche sont de bonne qualité, mais on ne peut songer à les fermer dans le sens sagittal, aussi place-t-on une série de points au nylon n° 3 entre le bord phrénique et la face profonde du surtout chondro-costal avec appui sur l'appendice xyphoïde.

Le sac péritonéal est négligé, on ne saurait d'ailleurs le disséquer sans ouvrir la plèvre.

Les deux premiers jours suivant l'opération : vomissements puis tout rentre dans l'ordre.

26-4-52 : Part en excellent état radiologique et clinique.

OBSERVATION N° 11

M. F..., 68 ans.

Examiné il y a trois ans pour une image juxta-cardiaque droite interprétée soit comme étant un kyste pleuro-péricardique, soit comme une hernie de la fente de Larrey.

Du point de vue clinique, petite dyspnée d'effort.

Vu ce jour pour des signes de sténose pylorique aussi bien cliniques que radiologiques.

23-12-52 : *Intervention*; A. G. intubation. Laparotomie médiane. Dès l'ouverture, on aperçoit l'épiploon s'engouffrant dans une brèche en arrière du rebord costale droit. Il s'agit d'une hernie de la fente de

Larrey. On tire sur l'épiploon et l'on extériorise une volumineuse épiplocèle. On se rend compte alors que l'orifice de la fente de Larrey mesure environ 7 centimètres sur trois. On l'oblitére à l'aide de 4 points au fil de lin.

Par ailleurs, il existe un néoplasme de la région antro-pylorique : gastrectomie Billroth II au bouton de Jaboulet.

Suites simples.

OBSERVATION N° 12

Mme P..., 54 ans.

Douleurs de la fosse iliaque gauche remontant à plusieurs années. Aurait récemment observé du sang dans ses selles.

Radiologie (Dr. PAPILLON) : hernie de la fente de Larrey droite qui contient une anse du colon transverse; image lacunaire de la partie haute de l'S iliaque.

A la palpation, masse comme une mandarine sur le colon iliaque, mobile mais douloureux au palper.

21-6-52 : *Intervention*; A. G. par intubation.

Grande incision iliaque gauche : découverte d'une tumeur mobile de l'S iliaque. Résection et suture bout à bout.

Incision sus-ombilicale. On extériorise le colon transverse que l'on ouvrira par la suite en vue d'un anus temporaire.

On se rend compte alors qu'une partie importante du transverse était engagée dans un orifice large en gueule de four correspondant à la fente de Larrey. On extrait de plus du sac herniaire, de l'épiploon qui s'y était engagé et était porteur d'éléments tumoraux.

Résection de tout ce qui paraît être néoplasique. Nettoyage soigneux de la cavité résiduelle intra-thoracique; obturation de la fente de Larrey par points séparés au gros lin.

12-7-52 : Suites simples, mais l'examen histologique montre que la tumeur intestinale est d'origine ovarienne.

16-7-52 : A. G. par intubation. Hystérectomie totale. L'ovaire droit paraît bien porteur d'une tumeur du volume d'une amande qui semble de même nature que la tumeur intestinale que confirmera plus tard examen histologique. Dans le même temps, on procède à la fermeture intra-péritonéale de l'anus transvers.

Suites très simples.

HERNIE DU HIATUS PLEURO-PERITONEAL

Lorsque la fusion du septum transversum au pilier de Uskow se fait incomplètement, persiste le canal de Bochdaleck, voie de communication embryonnaire pleuro-péritonéale. C'est par cet orifice que font saillie dans la cavité thoracique divers organes abdominaux. Le siège de ces hernies est le plus souvent gauche. L'orifice est de forme triangulaire dont le sommet est orienté en dedans vers le centre phrénique. Il est en général très postérieur, tout proche de l'arcade du carré des lombes. Ses dimensions sont variables; pouvant, dans les cas extrêmes, se prolonger sur la ligne médiane et comprendre aorte et œsophage.

Il y a lieu de distinguer ici, comme d'ailleurs dans toutes les hernies diaphragmatiques, à l'exception des hernies traumatiques, celles dont le contenu est recouvert d'un sac péritonéal et celles qui en sont dépourvues. Les troubles embryologiques responsables de la persistance du foramen de Bochdaleck se situent chez l'embryon vers le 1^{er} mois. Il s'agit donc de « hernies embryonnaires ». Ainsi, contrairement à toutes les autres hernies congénitales que nous avons vues, elles ne sont recouvertes d'aucune enveloppe péritonéale. HARRINGTON n'a jamais observé de hernies de Bochdaleck avec sac, et GUTMAN estime qu'elles constituent seulement 10 % des hernies de cet orifice. La majorité des hernies du hiatus pleuro-péritonéal sont donc des hernies dont le contenu pénètre librement dans la cavité thoracique, entrant ainsi en contact intime avec le péricarde et la plèvre. Cette absence d'interposition séreuse entre viscères abdominaux et thoraciques permet la formation d'adhérences serrées directes entre ces viscères; c'est là un facteur de difficultés opératoires particulières.

CONTENU

Colon et intestin grêle, plus souvent que la rate (hernie splénique pure Rolandi). Exceptionnellement à droite, le foie.

D'autres malformations péritonéales coexistent souvent : absence de ligaments gastro phréniques, coalescence mésocolique incomplète ou nulle, d'où possibilité de torsion et d'ascension qu'exagèrent toutes les causes d'hyperpression abdominale.

Ainsi du point de vue anatomique, les hernies de Bochdaleck ont pour caractéristiques de ne pas posséder de sac, et de contracter des adhérences intimes avec les viscères thoraciques. Souvent importantes, elles sont à l'origine de compressions médiastinales directes entraînant : dextrocardie, atélectasie.

CLINIQUE

Les hernies de Bochdaleck sont très rares chez l'adulte, puisque HELDBLOM rapporte une mortalité spontanée de 75 % chez l'enfant porteur d'une telle lésion. Son diagnostic doit donc être fait très précocement après la naissance. Ce sont les troubles respiratoires, cardiaques, parfois une asymétrie thoracique, ou leur coexistence, qui devront faire songer à cette affection et pratiquer une radiographie, clef du diagnostic.

Radio : dextrocardie, atélectasie pulmonaire plus ou moins importante, parfois inexistante, mais surtout multiples images gazeuses dans un hémithorax. Un examen baryté apporterait une meilleure certitude, mais celui-ci peut entraîner des accidents graves chez le nourrisson avec dyspnée et scianose par compression, et par ailleurs, gêne dans la réduction opératoire.

TRAITEMENT

Le seul traitement possible est chirurgical. Il n'est pas toujours possible de le tenter tout de suite après la naissance, si l'état de l'enfant paraît trop précaire.

Enfant de moins de 15 jours : voie abdominale, car à cette période de la vie, il n'existe pas encore d'adhérences entre viscères thoraciques et abdominaux, la réduction est donc facile par laparotomie. La suture se fait par le rapprochement des

bords de la brèche avec des points en U au fil de lin. Certains auteurs ont préconisé l'écrasement du phrénique pour faciliter le processus de cicatrisation. On terminera l'intervention en plaçant un drain intra pleural avec siphonnage pour lutter contre le pneumothorax obligatoirement établi par l'ouverture de l'abdomen.

Enfant de plus de 15 jours : voie thoracique en raison des adhérences entre viscères digestifs et cardio respiratoires.

HERNIES PAR APLASIE D'UN HEMI-DIAPHRAGME

Ces hernies ont pour origine un arrêt de développement de la membrane pleuro-péritonéale du côté gauche le plus souvent. La disparition d'un héli-diaphragme laisse une large voie de communication entre cavité péritonéale et pleurale par laquelle s'engouffrent d'importantes masses viscérales. Cette malformation est en général incompatible avec la vie.

Exceptionnellement certains individus porteur de telles hernies ont survécu. Quelques rares interventions ont été citées à leur sujet mais toujours suivies d'insuccès.

La perte de substance est trop importante pour que soit possible un rapprochement quelconque entre les bords du thorax où il n'existe aucun tissu utilisable pour cette réfection.

BERGMANN eut ainsi l'occasion d'opérer un cas de ce genre et se vit dans l'obligation de battre en retraite sans rien avoir pu tenter.

Peut-être le matériel prothétique actuel pourrait-il être d'un certains secours. Du point de vue anatomique, clinique et thérapeutique, ces hernies s'apparentent aux hernies du hiatus pleuro-péritonéal dont elles constituent en somme une forme majeure. Mais alors que dans ces dernières il existe une ébauche importante du bourgeon dorsal permettant la vie et la réfection chirurgicale, dans les secondes l'absence totale d'un héli-diaphragme s'accompagne en général de compressions médiastinales et pulmonaires telles que les porteurs de ces lésions meurent peu après la naissance.

HERNIES DE GROSS

Hernie d'un diverticule duodénal ou jéjunal par un orifice diaphragmatique situé près des piliers, décrit en 1950 par GROSS, de Boston, à propos de trois cas.

DEUXIEME PARTIE

HERNIES TRAUMATIQUES

On nomme Hernies Diaphragmatiques Traumatiques toute pénétration de viscères abdominaux dans la cavité thoracique par un orifice diaphragmatique ayant pour origine une plaie de ce muscle.

ETIOLOGIE

Par ordre de fréquence, d'après HARRINGTON les hernies traumatiques occupent la deuxième place après les hernies du hiatus œsophagien.

Les hernies traumatiques se rencontrent à tout âge, mais s'observent le plus souvent chez l'adulte, chez l'homme. Dans 11 de nos observations, l'âge des sujets s'étale entre 17 et 50 ans et se sont tous des hommes. Nous rapportons seulement 2 cas de hernies traumatiques chez un enfant de trois ans et un de 10 ans. Ces caractéristiques d'âge et de sexe étant en rapport avec l'importance et la nature des accidents responsables de cette affection.

Quatre causes d'inégales fréquences sont retrouvées dans les antécédents des hernies traumatiques :

1°) *Traumatismes thoraco-abdominaux ou abdominaux pelviens fermés.* Se sont eux qui sont les pourvoyeurs les plus fréquents des hernies traumatiques (10 cas sur 13). Les lésions diaphragmatiques étant provoquées par des phénomènes d'hyperpression intra-abdominale et thoraciques, en même temps que survient une modification brutale de l'un ou plusieurs des diamètres de la cage thoracique. Il s'agit alors d'éclatement diaphragmatique. L'acuité du choc est en général très intense et d'autres lésions s'associent fréquemment aux hernies traumatiques. Ce sont outre les phénomènes de choc des fractures de la ceinture pelvienne, vertébrale, costale.

2°) *Des plaies diaphragmatiques par traumatismes directes :* coup de couteau, armes à feu.

3°) *Hernies par nécrose diaphragmatique :* rarement obser-

vées de nos jours. Elles succèdent à des abcès sous-phréniques, à une pleurésie purulente.

4°) *Hernies par traumatisme opératoire.* Nous ne reparlerons pas à leur propos des rares cas de hernies hiatales observées après DRAGESTEDT, que nous avons déjà signalés. Mais nous aurons en vue les hernies succédant au drainage d'une pleurésie purulente (obs. 8-10). Il existe d'ailleurs dans ces cas un facteur sceptique qui partage avec l'opérateur la responsabilité de cette ouverture diaphragmatique.

ANATOMO-PATHOLOGIE

De même qu'il existe des causes multiples à ces hernies traumatiques, de même les lésions observées sont très variées. D'un point de vue général, il existe 2 types de plaies diaphragmatiques. Les unes caractérisées par une large déhiscence musculaire, véritable éclatement d'une hémicoupole correspondante aux traumatismes indirects par écrasements abdomino-pelviens ou abdomino-thoraciques; les autres survenant après atteintes directes du diaphragme par agent perforant qui sont au contraire des brèches de petites dimensions.

L'orifice herniaire dû à un traumatisme indirect est donc vaste, comporte plusieurs lambeaux. Détail anatomique, que relate M. SANTY, ces lambeaux musculaires se rétractent sur leur point d'insertion et vont adhérer aux formations péri-orificiels : plèvre médiastine, rebord costal, péricarde.

C'est ainsi qu'au premier examen, pour peu que le malade soit opéré tardivement la brèche peut apparaître béante, ses bords très écartés témoignant d'une apparente perte de substance. En fait la dissection minutieuse du pourtour de cette faille musculaire permet de retrouver de larges franges musculaires réclinées et adhérentes le plus souvent à la plèvre médiastine. Leur libération permet d'envisager ce vaste orifice sous un jour moins pessimiste quand à sa réfection.

La situation de cette brèche est en général postéro-latérale, en arrière du plan du ligament triangulaire. Plus rarement, elle passe en avant de ce dernier pour aller jusqu'au rebord costal externe. Plus rarement, encore elle ouvre l'hiatus œsophagien.

Son siège est le plus souvent gauche, le foie défendant l'hémi-coupole droite. Si cette dernière peut cependant être déchirée, le tissu hépatique colmate rapidement cette plaie et s'oppose à la pression des viscères abdominaux qui tendent constamment à en écarter les bords comme c'est le cas dans les blessures de l'hémi-diaphragme gauche. Le foie apparaît donc comme un agent favorable à la cicatrisation musculaire (1 cas de hernie droite, obs. 10 et 12 cas de hernies gauches).

A ce propos, il est classique de rappeler les travaux expérimentaux de REPETTO, ISELIN, NOGLI qui ont montré que les déchirures transversales d'un hémi-diaphragme ne pouvaient se cicatriser en raison de la poussée viscérale sous-jacente et du sens de rupture des fibres musculaires, alors que les déchirures parallèles pouvaient guérir spontanément pourvu que l'intestin et l'épiploon ne soient pas à leur contact.

La taille importante de ces plaies traumatiques du diaphragme par éclatement, livre passage à de nombreux viscères abdominaux : estomac, épiploon, anses grêles, colon, principalement angle gauche et partie gauche du colon transvers, plus rarement : rate et lobe gauche du foie.

Lorsque le contenu herniaire est volumineux et surtout lorsqu'il contient des viscères pleins, on a pu observer, principalement chez l'enfant des atélectasies pulmonaires (obs. 3 et 11).

S'opposant à ces hernies par traumatismes indirects, celles qui sont dues à des blessures directes du diaphragme n'offrent en général qu'un orifice de petite dimension. Par ce dernier ne font irruption dans la cavité thoracique, qu'un nombre restreint d'organes abdominaux. Dans les trois cas observés, il s'agissait chez l'un d'entre eux d'une lésion diaphragmatique par coup de couteau et seuls l'estomac et un peu d'épiploon étaient intra-thoracique. Dans les trois autres observations, chez lesquelles un drainage pleural était responsable de la hernie, les organes prolobés étaient chez l'un, l'estomac, chez l'autre, un lobe hépatique (obs. 10, hernie droite).

Si dans ce dernier type le contenu herniaire est donc relativement réduit par rapport au précédent, leur gravité n'en est pas pour cela diminuée. Sans vouloir les comparer aux pince-

ments latéraux des hernies crurales, il n'en reste pas moins que le risque d'étranglement et de volvulus semble plus élevé dans ces formes.

CLINIQUE

L'apparition des signes cliniques révélateurs de cette affection peut survenir d'emblée de façon très nette dès les premières heures qui suivent l'accident (obs. 9). Soit comme c'est plus souvent le cas, ne se manifester avec ampleur que progressivement dans les mois qui suivent. Dans la, majorité des cas, il n'existe pas d'intervalle libre absolu entre l'accident et les symptômes observés. Progressivement, au cours des semaines, des mois, quelquefois des années succédant au traumatisme, parfois à la faveur d'une affection pulmonaire, s'installe un tableau clinique évocateur de la hernie diaphragmatique.

Là, comme dans toutes les hernies diaphragmatiques se retrouvent classiquement l'association de signes abdominaux et thoraciques, ayant pour particularité leur relation étroite avec les repas. Un détail clinique se retrouve à leur endroit et leur confère une certaine originalité : la rareté des formes monosymptomatiques; digestives, pulmonaires, cardiaques, anémiques telles que l'on en rencontre dans les hernies hiatales par exemple. Dans la plupart des cas, il y a association des symptômes thoraciques et abdominaux.

Les complications pouvant résulter des hernies traumatiques sont de deux ordres : les unes bénignes, dues à des accidents transitoires de torsion avec douleurs thoraco-abdominales fréquentes, accompagnées de vomissements entraînant une diminution progressive de l'alimentation et par suite atteinte de l'état général. Les autres graves caractérisées par un étranglement intestinal du grêle ou du gros et par des phénomènes de volvulus gastriques (obs. 7 et 8).

L'étranglement serait une complication fréquente au cours de l'évolution des hernies traumatiques. HELDBLOM en signale 120 sur 378 hernies traumatiques. HUGHES et KEY 5 sur 28.

Les lésions sont lentes à s'installer, ne pouvant s'extérioriser que bien des années après l'accident (Silva Escobar, 32 ans après le traumatisme).

Mais comme y insiste M. MICHON, ces lésions comportent un caractère d'irréversibilité qui rendent leur cure délicate et grave si elles sont opérées trop tardivement.

DIAGNOSTIC

Il réside sur les antécédents et la radiographie. Celle-ci apporte confirmation et certitude. de plus elle indique dans une certaine mesure l'étendue de la brèche et l'importance du contenu pour peu que l'on pratique transit et lavement baryté. Si le diagnostic pourra être hésitant en présence d'une image hydro-sérique, d'une image gazeuse intra-thoracique, avant l'opacification du tube digestif il sera aisé par la suite. Un seul diagnostic est difficile, c'est le diagnostic des hernies traumatiques à contenu seulement hépatique qui peuvent faire discuter surtout à droite une atélectasie du lobe inférieur (obs. 10).

Intérêt dans ces cas difficiles de la bronchoscopie et de la tomographie. C'est dans ce cas que seule la thoracotomie exploratrice permet de trancher le diagnostic.

TRAITEMENT

MÉTODES : Elles sont essentiellement chirurgicales, visant à la réduction des organes intra-thoraciques et une suture musculaire bien étanche restituant solidité et souplesse au diaphragme.

Nous mentionnerons pour mémoire deux méthodes adjuvantes utilisées dans certains cas bien particuliers.

Phrénicectomie : Temporaire ou définitive. Ne peut être considérée que comme un facteur adjuvant pour faciliter la fermeture ou aider à la cicatrisation en maintenant un hémidiaphragme immobile à distance relative des pressions intra-

abdominales. Per-opératoire, cette tactique semble inutile étant donné l'existence du curare; et post-opératoire son rôle apparaît aussi hypothétique. En effet comme l'a montré expérimentalement NOGLI, la paralysie phrénique laisse persister le tonus musculaire qui est sous la dépendance du plexus végétatif sous-diaphragmatique.

Les thoracoplasties partielles sont actuellement abandonnées. Les procédés visant à la réduction et à la réfection diaphragmatique peuvent emprunter trois voies d'abord : abdominale, thoracique, thoraco-abdominale. Seule de ces trois voies, les deux premières demeurent utilisées couramment. Mais alors que certains auteurs Anglo-Saxons et Belges préconisent la voie d'abord abdominale comme voie de routine, M. SASTY préfère la voie thoracique.

1°) *Voie abdominale.* Ces avantages et ces inconvénients ne sont plus à décrire, nous l'avons déjà fait à propos des hernies du hiatus. Cependant là moins que pour toute autre hernie son utilisation semble faciliter la cure de telles hernies. En effet les masses viscérales engagées dans le thorax sont volumineuses, souvent elles adhèrent aux organes médiastinaux sans l'intermédiaire d'un sac péritonéal, enfin la brèche diaphragmatique est très vaste et postérieure.

On conçoit facilement les dangers de réduction aveugle de ces organes abdominaux en position ectopique, la difficulté de la réparation diaphragmatique en exceptant même toute poussée viscérale en cours d'anesthésie.

Lorsqu'elle est pratiquée, l'incision préconisée est pour M. SASTY, laparotomie médiane avec résection de l'appendice xiphoïde, pour les auteurs Anglo-Saxons et Belges, le plus souvent incision de Rio Branco.

2°) *Voie thoracique :* Elle offre d'incontestables avantages de sécurité sur lesquels nous ne reviendrons pas aussi bien dans la libération viscérale que dans l'oblitération diaphragmatique. Nous insisterons cependant sur le fait que cette voie est la seule qui permette de retrouver les bords véritables de la plaie diaphragmatique lorsqu'ils sont retournés et adhérents aux viscères voisins et à la plèvre médiastine. Ce détail ayant une certaine importance puisqu'il permet ainsi de combler avec du tissu diaphragmatique un orifice dont la fermeture semblait

rendre nécessaire l'emploi de *facia lata* ou de matériel inerte. A ce propos M. SANYT pense que si dans certaines brèches très vastes, il apparaît impossible de joindre les bords trop écartés, le seul procédé pour faire disparaître cette solution de continuité est la mise en place de bandelettes de *facialata*, à l'exclusion d'autres substances inertes fréquemment génératrices de suppurations pleurales persistantes.

La thoracotomie est pratiquée en général par résection de la 7^e côte. Les fils utilisés pour la suture étant comme toujours du matériel non résorbable.

INDICATIONS

Pour MM. SANYT, MICHON, HELDBLOM toutes hernies traumatiques reconnues doivent, à moins d'un état général trop déficient ou d'un âge avancé, comporter une sanction chirurgicale.

Cette opinion ayant un caractère plus impératif encore que pour tout autre type de hernie, cela étant donné :

1°) L'absence de sac herniaire qui ne limite ou ne retarde pas l'entrée progressive des viscères abdominaux dans le thorax. Cette invasion thoracique ayant pour conséquence d'entraîner des phénomènes de compression médiastinale, pulmonaire ainsi que des troubles du transit dus à des torsions des segments intestinaux adhérents entre eux et aux viscères voisins.

2°) L'évolution très fréquente vers l'étranglement ou le volvulus aigu des hernies traumatiques.

Reste à discuter le problème de la voie d'abord. En règle pour M. SANYT il sera thoracique. Seul pourra être discuté une voie d'abord abdominale lorsqu'il s'agit d'un sujet présentant un passé pulmonaire important ou qu'il s'agit d'un blessé amené pour plaies thoraco-abdominales chez qui l'on soupçonne outre une hernie diaphragmatique, des lésions viscérales sous-diaphragmatiques.

Dans la grande majorité des cas; la hernie diaphragmatique traumatique est opérée « à froid », loin du traumatisme initial dont la violence avait déterminé d'autres lésions, elles sont justifiables d'un traitement d'urgence.

En terminant ces indications il nous faut signaler qu'en présence de très volumineuses hernies, la réduction et la fermeture ayant été faite par voie thoracique, une petite laparotomie sus-ombilicale peut confirmer le retour des organes herniés en bonne place.

RESULTATS

13 interventions pour hernies diaphragmatiques traumatiques ont été pratiquées dans le Service du Professeur SANTY.

Les voies d'abords ont été : 11 thoracotomies

2 laparotomies (obs. 6 et 8)

Il n'y a pas à déplorer de décès.

Les suites opératoires ont été simples.

Du point de vue fonctionnel et radiologique, les résultats sont satisfaisants.

OBSERVATION N° 1

B... F., 40 ans.

Antécédents : Coup de couteau dans le 7^e espace inter-costal gauche il y a 20 ans. Aurait craché du sang et serait resté trois jours dans le coma; il a été traité à l'hôpital de Romans. Depuis s'est toujours bien porté. En 1941, part en Russie avec la Légion Tricolore. Un épisode pulmonaire grave survient alors interrompant ses campagnes. Température élevée avec essoufflement, point de côté gauche et rejet de sang par la bouche. Soigné à Viasura, il est radioscopé et on découvre une hernie diaphragmatique gauche. Evacué en France, il se plaint de douleurs thoraciques gauches augmentant après les repas; néanmoins son état général est bon, la radio. pulmonaire est négative. Mais un lavement barité et pleuroscopie confirme l'existence d'une hernie droite.

27-1-42 : *Intervention* (SANTY) : thoracotomie par section du col des côtes sus et sous-jacentes à la cicatrice du coup de couteau. Estomac, épiploon apparaissent intra-thoracique; des adhérences importantes avec la plèvre oblige à un clivage très attentif. La brèche diaphragmatique est importante, mais n'atteint pas tout à fait le hiatus. Réduction relativement simple; fermeture pariétale au fil de lin. Dans les suites opératoires, un épanchement pleural est apparu retardant la guérison. Puis tout rendre dans l'ordre et cliniquement et radiologiquement, les résultats sont bons.

OBSERVATION N° 2

G... Natal, 21 ans.

Entre le 27-10-44.

Antécédents : chute de 12 mètres le 5-8-44. Il présente : une fracture du bassin, une fracture ouverte du radius gauche, une fracture costale gauche. 15 jours après cet accident, apparition de douleurs thoraciques à maximum pré-cordial avec irradiations dorsales et abdominales inférieures. Ces douleurs surviennent surtout immédiatement après les repas, durent une à deux heures, puis cessent d'elles-même.

Ce dernier type de douleur est de plus en plus violent accompagné de nausées, de vomissements. Amaigrissement de 15 kilogs en deux mois. Ce malade restreint son alimentation de peur de souffrir. Depuis quelque temps, se plaint de dyspnée d'efforts. Un examen radiologique confirme l'existence d'une hernie diaphragmatique gauche.

3-11-44 : *Intervention* (SANTY) : thoracotomie gauche par le 8° espace. On trouve dans l'hémithorax gauche : épiploon, estomac et lobe gauche du foie. La brèche droite est beaucoup plus antérieure qu'habituellement puisqu'elle passe sur un plan antérieur du ligament triangulaire. Oblitération simple de la brèche à points séparés.

Suite simple.

OBSERVATION N° 3

En Juin 47 à la suite d'un accident de voiture, cet enfant se plaint dans les heures qui suivirent de douleurs abdominales, il présenta de la dyspnée. Un médecin consulté ne découvrit rien de suspect ni du côté pulmonaire ni du côté abdominale et pratiqua un pansement sur une blessure profonde du cuir chevelu; celle-ci guérit d'ailleurs rapidement. Les douleurs abdominales s'aggravèrent en sorte qu'elles devinrent permanentes et apparut de la toux. C'est pour ces deux raisons que cet enfant est amené dans le service.

L'examen radioscopique montre un cœur très dévié à droite et l'existence d'une hernie diaphragmatique gauche.

18-1-47 : *Intervention* (SANTY, MARION) : thoracotomie : 7° int. c. g.

Dès l'ouverture de la plèvre, on tombe sur un estomac gonflé comme un ballon, surmonté de la rate avec en dedans le lobe gauche du foie adhérent. Le lobe pulmonaire inférieur droit est refoulé contre le médiastin et complètement atelectasié. On a de la peine de prime abord à la différencier d'avec le foie. Les viscères sont réunies par des adhérences faciles à disséquer. Etant donné la très bonne anesthésie, le refoulement des viscères dans l'abdomen est aisé. On réssèque une petite rate accessoire grosse comme une cerise adhérent à la plèvre. La rate elle-même, tient par sa convexité aux bords déchirés du diaphragme. Sa libération est un peu délicate. La brèche diaphragmatique apparaît alors comme une grande déchirure partant du hiatus œsophagien et allant jusqu'au rebord costal au niveau de la ligne axillaire

moyenne. De plus part de ce point une nouvelle plaie diaphragmatique remontant en avant et qui désinsère la plus grande partie de la portion musculaire du diaphragme, elle est rabattue en avant sous la forme d'un grand lambeau triangulaire que l'on dissèque. On rabat ce dernier et l'on pratique la suture du diaphragme en se servant ainsi de ce lambeau et de points périostiques costaux.

On arrive aussi à refaire un diaphragme étanche qui se contracte et s'abaisse en inspiration. Le poumon est alors insufflé facilement; la fermeture pariétale est faite de points totaux prenant les côtes.

11-2-47 : Un lavement baryté montre que le colon et l'estomac ainsi que les anses grêles sont en bonne place.

20-10-47 : Etat fonctionnel parfait, plus aucune douleur, plus de toux; mais la radio montre une image gazeuse sus-diaphragmatique gauche. Le lavement baryté précise qu'il s'agit de l'angle colique gauche à nouveau hernié. On propose une réintervention.

OBSERVATION N° 4

B...

Le 24-9-47 : Au cours d'un accident de voiture présente un important traumatisme thoracique gauche avec fractures de côtes multiples, contusion abdominale, avec un certain degré de contracture dans la fosse iliaque droite faisant songer à un hématome sous-péritonéal.

2-3-48 : Depuis cet accident, sont apparus des troubles intestinaux divers : diarrhée, régurgitation douloureuses, dyspepsie. Un médecin note de plus à cette époque obscurité respiratoire de l'hémi-thorax g.

25-6-48 : Au cours d'un voyage à Rodez, il présente une occlusion intestinale. Un chirurgien intervient alors et aurait trouvé des brides péritonéales enserrant une masse d'anses grêles à droite ? Depuis cette intervention, le malade continue toujours à présenter de la diarrhée et des crises à type de sub-occlusion surviennent après les repas. Il dit avoir remarqué plusieurs fois du sang rouge dans ses selles.

Radio : hernie diaphragmatique gauche.

19-11-49 : *Intervention* : thoracotomie gauche : résection de la 8^e côte. Le contenu herniaire est fait de : de l'angle colique gauche et de la partie gauche du transvers; des adhérences très serrées unissent ces organes au poumon, à la plèvre pariétale et au diaphragme. Leur dissociation est assez longue. La brèche diaphragmatique est petite de 4 cm. + 4 cm. siégeant à la partie antérieure de la coupole diaphragmatique. On est obligé de l'agrandir un peu pour la réintégration des viscères abdominaux. Fermeture facile et dans de très bonnes conditions de la brèche diaphragmatique. Drain de Monod dans le 10^e espace.

Suites opératoires compliquées par une atélectasie gauche précoce qui cède rapidement au traitement médical.

Sort le 10-12-49.

23-1-50 : Revient en excellent état clinique que confirme la radio.
O..., 27 ans.

OBSERVATION N° 5

Accident de voiture ayant occasionné une perte de connaissance, mais n'ayant entraîné aucune lésion apparente.

Trois jours après ce traumatisme, il reprend son travail; mais 8 jours plus tard, apparition de douleurs thoraciques exagérées par les repas, dyspnée. Examiné par le Dr CHATEAU de Roanne, celui-ci découvre une hernie diaphragmatique gauche, qui semble ne contenir que l'estomac.

24-3-50 : *Intervention* (MARGOTTON) : thoracotomie avec résection de la 8^e côte gauche. L'estomac est en entier intra-thoracique à l'exception du cardia resté en place. La partie moyenne du colon transvers est aussi hernié. Il n'existe aucune adhérence entre viscères et médiastin. La brèche herniaire est peu importante s'étendant vers la gauche à partir du hiatus.

Reconstitution facile au fil de lin.

Suites très simples. Bon résultat clinique et radiologique.

OBSERVATION N° 6

D... Henri, 51 ans, Maçon.

17-1-51 : Chute d'un toit d'une hauteur de 7 mètres : fracture marginale antérieur du radius, contusion de la hanche, contusion thoraco-abdominale gauche. Il présente quelques heures après son entrée dans le service une contracture de l'hypocondre gauche qui fait discuter une rupture viscérale de la rate en particulier. Une radio thoracique met en évidence une hernie diaphragmatique gauche.

Laparotomie : réduction des viscères intra-thoracique herniés, suture du diaphragme.

Suites simples.

OBSERVATION N° 7

P..., 30 ans.

Accidenté le 6 juin 51 : traumatisme important sur l'hémi-thorax droit, accompagné d'un syndrome de choc qui se prolongea pendant plusieurs heures.

Radio sans préparation montre : une volumineuse poche à air sus-diaphragmatique remontant jusqu'à la clavicule.

Asthénie, anorexie, température à 38°.

Pendant 5 mois, tout va bien : reprise de poids et amélioration de l'état général.

15-9-51 : Apparition de malaises, de douleurs en ceintures, inappétence, déficit pondéral.

4-9-51 : Crises douloureuses thoraco-abdominales très violentes avec tendance syncopale. Cet état douloureux dure environ trois heures puis cède brusquement. Depuis, le malade présente toujours surtout le matin des douleurs en ceinture.

11-11-51 : Sensation de fatigue général très intense qui le font s'aliter. Une constipation opiniâtre apparaît.

15-11-51 : Apparition brutale d'une douleur très violente dans l'hémithorax gauche avec des irradiations abdominales. Le malade assis sur son lit est angoissé, retenant sa respiration.

Radio au lit : le cœur est devie à droite, la poche à air gastrique remonte jusqu'à la clavicule gauche.

Intervention (Margotton) : thoracotomie par résection de la 7^e côte gauche.

Dès l'ouverture de la plèvre pariétale, on constate la présence dans le thorax de l'estomac en entier revêtu sur lui-même et soufflé comme un ballon.

Ponction et aspiration du liquide intra-gastrique. Se trouve aussi dans le thorax, colon transvers, tablier épiploïque et des nombreuses anses grêles.

La vascularisation de ces viscères n'apparaît pas modifiée.

Libération d'adhérences assez serrées entre l'épiploon et le côlon avec le pourtour de la brèche diaphragmatique.

Réduction des viscères dans l'abdomen : ce temps est particulièrement laborieux. Il peut être cependant mené à bien en réduisant dans l'ordre : estomac, transvers et épiploon et enfin les anses grêles.

Fermeture solide de la brèche à points séparés au gros lin.

Drain de Monot dans le 10^e espace.

Fermeture thoracotomie.

Petite laparotomie sus-ombilicale pour vérifier la bonne réduction des organes intra-abdominaux.

Intervention très bien supportée sans écart tensionnel.

Suites simples.

OBSERVATION N° 8

G... D., 18 ans.

Antécédents : en Mai 50, dilatation des bronches du lobe inférieur gauche accompagnée d'une pleurésie purulente gauche qui a été drainée chirurgicalement à cette époque.

Entre dans le service en Juillet 51 pour des douleurs épigastriques post-prandiales suivies de vomissements. Ces derniers surviennent surtout à la suite d'ingestion d'aliments solides. Cet état s'est aggravé surtout ces quatre derniers mois. Il est cachectique, amaigri de 22 kgs dans ces 5 derniers mois. De plus, importante rétraction thoracique gauche.

Radio avec injection barite : l'estomac apparaît en grande partie intra-thoracique du côté gauche.

19-7-51 : Intervention (SANTY) : l. m. s. o. avec section médiane de l'appendice xyphoïde. L'abord de l'étage sous-diaphragmatique est extrêmement difficile en raison de la déformation de l'hémithorax gauche. Dès l'ouverture de l'abdomen, on aperçoit à la partie haute de l'incision le pylore et le premier duodénum qui semblent descendre directement de la région cardiaque. Toute la partie moyenne de l'estomac n'est pas visible. On réduit l'estomac par traction douce, à mesure que l'on affine

L'estomac dans la cavité abdominale, on se rend compte que celui-ci était volvulé sur lui-même et bien intra-thoracique. L'orifice herniaire situé très loin sous l'aube costal au-dessus de la rate et au niveau des extrémités des 11^e et 12^e côtes. Le bord antérieur de la brèche est constitué par du tissu diaphragmatique excellent, mais en arrière, il est formé seulement d'une mince languette de 1/2 cm. de long. Enfin à la partie tout externe de l'orifice, il n'existe pratiquement pas de tissu musculaire.

La plus grosse difficulté vient de la profondeur de cette brèche. On arrive cependant à passer 4 gros fils de lin en avant dans le diaphragme, en arrière dans la courte bandelette musculaire qui s'y trouve.

Le résultat de cette suture donne une bonne cloison de séparation thoraco-abdominale.

À la partie toute externe où il n'existe aucun tissu utilisable, on ferme le tout petit orifice restant dans cette région à l'aide du péritoine. Suites simples.

OBSERVATION N° 9

V... 51 ans.

Antécédents en 1936. À la suite d'un violent traumatisme, enfoncement cotyloïdien droit avec fracture du bassin.

La guérison est obtenue sans séquelles importantes. Pas de radio digestive pratiquée à cette époque.

12-51 : Nouveau traumatisme grave avec enfoncement cotyloïdien gauche cette fois-ci et de plus fracture du bassin et fracture de côte.

Depuis cette époque, le malade a de la peine à respirer surtout en inspiration et expiration forcée. Il présente de la dyspnée d'effort. Lorsqu'il s'alimente, sensation de ballonnement et de plénitude gastrique qui lui font écourter ses repas.

Numération globulaire.

g. r. : 4.450.000.

g. b. : 9.400.

t. s. : 2.

t. c. : 8.

prothrombine : 76 %.

Radio : hernie diaphragmatique gauche très probablement d'origine traumatique.

26-9-52 : *Intervention* (MICAUD) : thoracotomie par résection de la 7^e côte gauche.

On trouve dans le thorax la totalité de l'estomac, la rate, le colon transvers et le tablier épiploïque, une grosse masse d'anses grêles, ainsi que l'extrémité du lobe gauche du foie.

Les adhérences viscérales au péricarde et poumon sont de libération très facile. Le diaphragme présente une brèche antéro-postérieure considérable allant du bord costale antéro-latéral en avant jusqu'au niveau du hiatus en arrière; il ne reste de celui-ci qu'une petite bande fibro-musculaire autour de l'œsophage.

Au prime abord, on a l'impression d'une véritable perte de substance de la presque totalité de la coupole diaphragmatique.

C'est qu'en réalité, les deux valves de cette brèche sont rabattues l'une à gauche contre la plèvre pariétale, l'autre à droite contre le péricarde. Ces deux valves sont intimément fusionnées avec ces éléments. On les clive sans trop de peine. La dissection du diaphragme au contact du hiatus et de la face postérieure du lobe gauche du foie entraîne une hémorragie veineuse importante; son hémostase est difficile. Pensant d'abord qu'il s'agit d'une plaie latérale de la veine cave, on s'efforce d'en faire la suture latérale; il s'agit en réalité d'une grosse veine diaphragmatique inférieure.

Les viscères sont refoulés en masse dans l'abdomen où ils sont maintenus par un petit champ.

Sutures diaphragmatiques d'arrière en avant par des points séparés très rapprochés au gros nylon tressé. On arrive à affronter très correctement les deux lambeaux diaphragmatiques jusqu'au contact de la paroi thoracique antérieure.

Fermeture du thorax, drain dans le 10^e espace.

Petite laparotomie sus-ombilicale pour vérifier que tous les viscères refoulés sont en bonne position.

OBSERVATION N° 10

J... Henri, 35 ans.

3-7-52 : Entre à l'hôpital parce qu'il tousse beaucoup, a maigri et éprouve une grande lassitude.

Antécédents : En 1947, accident à Saïgon où il se trouve pris entre deux automobiles : fracture d'une vertèbre de la colonne lombaire.

Six mois plus tard alors qu'il venait à peine de sortir d'une gouttière plâtrée dans laquelle il avait été placé, nouvel accident de voiture avec fractures de côtes multiples et paraît-il, lésions pulmonaires concomitantes.

Appartenant à la Marine, il rentre à l'hôpital militaire de Toulon. Une pleurésie purulente est drainée chirurgicalement et guérie dans de bonnes conditions. Depuis cette époque, état général moyen, toux persistante, expectoration légère.

3-7-52 : Il entre à l'hôpital en raison de cette toux persistante, de cet amaigrissement. A la radio, on pense alors qu'il existe une atélectasie du lobe inférieur droit. Quelle en est son origine ? Une bronchoscopie, une biopsie, une ponction n'apporte aucun indice étiologique. Pensant à une néo-formation responsable de cette atélectasie, on décide une exploration chirurgicale.

17-7-52 : *Intervention* (Dr SOURNIA) : thoracotomie réséquant la 6^e côte droite; plèvre symphysée. Celle-ci ouverte, on découvre une masse dense, violacée que l'on prend tout d'abord pour une atélectasie du lobe inférieur droit. Mais à la dissection, on a la surprise de constater qu'il s'agit de tissu hépatique. Libération du foie, du poumon;

ponction du foie qui ne ramène pas de liquide ni d'éléments suspects d'infection microbienne ou amibienne. On retrouve les éléments d'une déchirure diaphragmatique, on parvient à refaire une cloison qui paraît solide. Drain dans le 10^e espace. Il s'agit donc là d'une hernie diaphragmatique droite à contenu hépatique causée par son second accident.

Dans les suites opératoires, le malade a fait une complication pulmonaire à type d'atélectasie vraie cette fois du lobe inférieur droit.

Progressivement, les signes généraux et locaux se sont amendés et il sort du service en parfait état clinique et radiologique.

OBSERVATION N° 11

C..., 17 ans.

Renversé par une auto, il subit un violent traumatisme de la base thoracique gauche. Pendant 5 jours, il présente une dyspnée très intense, ne peut s'alimenter, vomit aussitôt ayant une sensation de plénitude gastrique. Cet état dure 15 jours environ et il vient consulter.

Radioscopie : niveau liquide remontant presque jusque sous la clavicle qui évoque une pleurésie de la grande cavité. Mais examine en oblique d'autres images gazeuses font faire le diagnostic de hernie d.

Thoracotomie : résection de la 7^e côte g. Il se trouve dans l'hémithorax gauche : l'estomac, l'angle gauche, le colon transvers, la rate, une petite partie du lobe gauche du foie, la majeure partie des anses grêles. Le poumon est atélectasié. Il y a peu d'adhérences entre les viscères. La brèche diaphragmatique est très vaste occupant la majeure partie de la coupole gauche.

Fermeture de celle-ci relativement difficile, mais néanmoins satisfaisante avec l'aide de points en U au fil de lin.

Suites simples.

OBSERVATION N° 12

D..., 11 ans.

Renversé par une voiture, le traumatisme ayant porté sur l'hémithorax gauche, il y a 6 mois.

Venu consulter pour essoufflement à l'effort.

Radio : après ingestion et lavement baryté : estomac et colon transverse intra-thoracique.

27-10-38 : Intervention. Anesthésie au protoxyde éther. Thoracotomie par incision du 8^e espace inter-costal gauche sans résection costale. Plèvre libre, dans l'hémithorax, on trouve : la totalité de l'estomac, beaucoup d'épiploon et un long segment du colon transverse. Réduction facile de ces viscères dans l'abdomen, réduction aussi du lobe gauche du foie qui s'est collé aux bords cruentés de la brèche. La plaie diaphragmatique s'étend du hiatus œsophagien à la hauteur de la pointe du cœur en suivant l'insertion péricardique.

Les viscères herniés sont faiblement adhérents au pourtour de l'orifice herniaire, la fermeture de la brèche est aisée. Elle est faite à l'aide de points séparés au crin de florence. Fermeture thoracique.

Suites simples.

24-7-41 : Excellent état radiologique et clinique.

OBSERVATION N° 13

Enfant M..., 10 ans.

Découverte à l'âge de 7 ans d'une très volumineuse hernie diaphragmatique entraînant des troubles digestifs importants qui n'ont cessé d'augmenter depuis ces dernières années.

A la scopie, l'hémithorax gauche est occupé par le grêle jusqu'à la clavicule. Par contre, l'estomac est énorme et intra-abdominale. Un lavement baryté montre que le colon est lui aussi en grande partie intra-thoracique.

10-4-48 : Intervention; intubation circuit fermé. Incision sur le 7^e espace après section du col de 6 et 7^e côtes. L'hémithorax contient : la presque totalité du grêle, une grande partie du colon, le cœcum, l'appendice et le transverse, mais ni estomac, ni rate. Le poumon au niveau du lobe inférieur gauche est très restreint; il porte en sa partie moyenne une zone cicatricielle et lorsqu'on l'insuffle, il ne se regonfle que très incomplètement.

La hernie s'est faite au travers d'une vaste deltiscence d'origine probablement traumatique plus longue que large qui divise le diaphragme en deux au niveau de la ligne axillaire moyenne.

Réintégration relativement simple des viscères dans l'abdomen et fermeture satisfaisante aux points séparés de la brèche herniaire.

Le soir même, la température s'est élevée à 40°, l'enfant était agité. Mais tout est rapidement rentré dans l'ordre au cours de la nuit à l'aide de sérum intra-veineux, adrénaliné, oxygénothérapie et glace.

Suites très simples. Revu 9-6-50 : excellent état clinique et radiologique.

CONCLUSIONS

Les hernies diaphragmatiques se divisent en deux groupes distincts : les unes traumatiques, les autres congénitales.

Parmi ces dernières entrent les hernies graduelles qui ont un double origine : embryonnaire et acquise.

I) HERNIES CONGÉNITALES :

Elles représentent le lot le plus important des hernies diaphragmatiques. Leur fréquence est cependant très différente selon leurs formes anatomiques. C'est ainsi que sont le plus souvent rencontrées : les hernies du hiatus, en second lieu les hernies de la fente de Larrey. Rares sont les hernies de Boschdaleck, plus rares encore les hernies par aplasie d'un héli-dia-phragme.

A) *Les hernies du hiatus œsophagien :*

Leur aspect clinique est souvent larvé, pouvant prêter à confusion avec des affections digestives, thoraciques, hématologiques et cardiaques.

Il convient d'insister, à propos des formes anémiques ou hémorragiques sur leur caractère thrombosant.

Les manifestations digestives de la hernie hiatale chez le nourrisson, peuvent entraîner un état de dénutrition rapide commandant une intervention sinon d'urgence tout au moins à bref délai.

Le diagnostic des hernies du hiatus est fait par la radiologie en procubitus ventral et Trendelemburg.

Leur traitement doit être, dans la plupart des cas, chirurgical. Le rôle de la thérapeutique martiale est essentielle avant la cure chirurgicale d'une forme anémique.

Les résultats de la cure opératoire indiquent que la mor-

talité est presque exclusivement due aux embolies pulmonaires qui bien que rares s'observent seulement après les interventions pratiquées pour formes anémiques.

Du point de vue fonctionnel, les résultats sont bons dans l'ensemble à brève échéance.

B) *Hernies de la fente de Larrey :*

Fréquence des hernies dont le siège est thoracique droit.

Au cours de leur évolution, rareté des accidents aigus.

Diagnostic en général facile lorsqu'il existe des viscères creux intra-sacculaires, très délicat au contraire s'il s'agit d'épilocèle. La distinction d'avec les tumeurs du médiastin antérieur étant faite le plus souvent grâce à l'examen radiologique après pneumo-péritoine. La cure chirurgicale de ces hernies est pratiquée en principe par voie abdominale. La thoracotomie étant réservée aux opacités du médiastin antérieur dont l'identité n'a pu être reconnue.

Les résultats fonctionnels sont excellents; la mortalité opératoire très réduite.

C) *Hernies de Boschdaleck :*

Contrairement à tous les autres types de hernies congénitales, elles sont dépourvues de sac péritonéal. Le contenu intra-thoracique est souvent volumineux et adhérent aux poumons, péricarde et plèvre.

La voie d'abord utilisée lorsqu'est tentée une cure chirurgicale, est abdominale chez l'enfant de moins de 15 jours et thoracique pour ceux ayant dépassé cet âge.

D) *Hernies par aplasie d'un héli-diaphragme :*

Exceptionnellement observées, l'enfant mourant le plus souvent à la naissance lorsqu'il est porteur d'une telle malformation.

II) HERNIES DIAPHRAGMATIQUES TRAUMATIQUES :

Leur siège est de beaucoup le plus souvent gauche.

Anatomiquement sont observés deux types de lésions bien différentes :

Les plaies par traumatismes indirects, donnant lieu à de véritables éclatements du diaphragme, livrant passage à d'importantes masses viscérales qui ne contractent que peu ou pas d'adhérences avec les viscères thoraciques.

Les plaies transfixiantes, par traumatismes directs qui laissent pénétrer dans le thorax moins de viscères abdominaux, mais qui du fait de l'hémithorax primitif permettent la formation d'adhérences serrées.

L'absence de sac qui ne limite pas le développement intrathoracique de ces hernies, la fréquence des accidents de torsion et d'étranglement observés, commandent l'intervention qui sera faite presque toujours par thoracotomie. Cette voie donne régulièrement des résultats fonctionnels satisfaisants avec une mortalité opératoire que nous n'avons pas eu à mentionner.

Vu :

Vu :

Le Doyen,
HERMANN.

Le Président de la Thèse,
SANTY.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 10 Juin 1953

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

A. ALLIX.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE. — Hernie trans-diaphragmatique droite partielle de l'estomac chez un enfant. Gastrostomie, guérison. *Bull. Méd.* 1923.
- AKERLUND. — *Acta Radiologica*, 1926.
- BARD. — *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp.*, Paris 1928 .
- BÉNARD, RAMBERT, CANIVET. — Les formes anémiques de la Hernie diaphragmatique de l'estomac. *Semaine des Hôpitaux*, 1947, p. 1239.
- BERNHEIM et RAVEAU. — Formes anémiques de la H. D. chez l'enfant. *Lyon Médical*, N° 45, T. CLXI, p. 500.
- BÉRARD, CORDIER, DUNET. — Hernie trans-diaphragmatique de l'estomac consécutive à une blessure thoraco-abdominale. *Lyon Médical*, 1919.
- BERGERET et GOLA. — *Rev. Chir.*, 68, 1949.
- BLOOM. — Nouvelle méthode de mise en évidence des hernies diaphragmatiques par l'orifice œsophagien. *Canadien Medical Association Journal*, vol. 57, Juillet 1937.
- BOONANTS. — *J. Acta Chir. Belg.*, Nov. 1951.
- BOUCHERON et Alfred MARTIN, rapport de J. QUÉNU. — Un cas de hernie rétro-costo-xiphoïdienne. *Académie de Chirurgie* 1952, p. 554.
- BOURDONGLE. — A propos de deux cas de hernie congénitale de l'estomac. *Thèse Lyon*, 1939, 40.
- BROCHE. — Contribution à l'étude clinique, anatomique et thérapeutique des hernies diaphragmatiques de l'estomac chez l'enfant. *Thèse Paris* 1937.
- CALVET. — Un cas de hernie rétro-xiph. Rapport J. Quenu. *Acad. Ch.*, 1952, p. 597.
- CAQUOT. — La h. d. de l'estomac : essai pathogénique. *Thèse Paris*, 1933.
- CARNOT et LAFFITTE. — Hématémèses et hernies diaphragmatiques. *A. M. app.*, Juin 1938, p. 147.
- CAUCHOIX et GOUGEROT. — La cure opératoire des hernies diaphragmatiques de l'enfant. *Acad. Chirur.*, 1947, p. 291.
- CHASTAGNOL. — Le rôle de la sécrétion gastrique dans les anémies. *Thèse Paris*, 1935.
- CLAGETT et JOHNSON. — *Am. J. Surg.* 1947.
- CREYX. — St M. H. P. (Bordeaux), Juillet 1952.
- CREYSSSEL, HENRY, DARGENT. — H. d. g. *Lyon chir.*, T. 34, p. 311, 1937.
- CREYSSSEL, MAILLET, BERTOYE. — H. d. de fente de Larrey. *Lyon chir.*, Avril 1950. .

- CODET et ENEL. — R. de MÉNEGAUX : étranglement révélateur d'une h. d. chez un enfant de 8 ans. *Acad. Chir.*, 1951, p. 42.
- COSTANTINI et MÉNEGAUX. — Techniques et conséquences physiologiques des opérations portant sur le diaphragme. *Rapport Congrès Chirurgie*, 1935.
- COURRIADES et LARTHOMAS. — Rapport M. ROUX : un cas de Hernie de la grosse tubérosité gastrique par le hiatus œsophagien. *Acad. Chir.*, 1951, p. 874.
- DELATTRE. — Rôle possible de l'hérédité dans h. d. *P. M.*, 21 avril 1952.
- DELOYERS et VAN DER STRICHT. — *Acta Chir. Belg.*, path. du diaphragme. Oct. 1952.
- DENIS. — *Lyon chir.* 1934, T. XXXI, n° I, p. 51. Hernie diaphragmatique étranglée.
- DESLANDES. — Syndrome anémique grave et H. D. *Thèse Paris* 1939.
- DESAIVE. — *Acta Chir. Belg.*, Novembre 1948.
- DUHAMEL et SAUVEGRAIN. — A propos des ex. radio. dans h. d. du nourrisson. *P. M.*, Avril 1951.
- DUHAMEL et SAUVEGRAIN. — *Le Poumon*, t. IV, n° 1, pp. 45-53.
- DUMONT et DESAIVE. — Tumeur du médiastin. *Congrès Belge de Chirurgie*, 1949.
- DUPREY. — Forme anémique de la h. d. de est. *Thèse Paris*, 1945.
- FINOCHIETTO et RESANO. — *Bol. Acad. Nac. Med.*, Buenos-Aires, 6 à 8, 1945.
- FORSTER et MAIER. — Plaie trans-tho. dia. du colon g., *P. M.*, Juillet 1952.
- FUNCK-BRENTANO, LEDOUX, LEBARD et THIROLOIX. — La phrénicectomie, méthode de traitement palliatif de la hernie diaphragmatique. *Acad. chirurgie*, 1943, p. 485.
- GABRIELLE et MONTAGARD. — *Lyon chir.*, p. 63, 1938.
- GADY. — La forme anémique de la hernie diaphragmatique de l'estomac chez l'enfant. *Thèse Lyon*, 1939.
- GARDÈRE, M^{lle} LAMBERT, DAUVERGNE. — H. d. et Anémie. *Lyon Méd.*, 1938.
- GEAGEA et FARAH. — Rapport de M. Roux : Hernie étranglée. *Ac. Chir.* 1952, p. 842.
- GOSSET, ALBOT, LE CANUET. — La forme anémique des h. d. congénitales. *Acad. Chir.*, 1944, p. 244.
- GOUGEROT. — Le traitement chirurgical de la h. d. de l'enfant. *Thèse Paris*, 1946.
- GRUMELLER. — Hernie par coup de couteau. *Ac. chir.*, Mai 1950.
- GRUMILLIER. — H. D. hiatus œsoph., traitée par th. ph. lap. Excellent résultat. *Acad. Chir.* 1952, p. 583.
- GRUMILLIER. — Hernie d. avec sac à travers l'hiatus œsoph. traitée par th. ph. lap. Rapport de J. QUENU. *Acad. chir.* 1949, n° 21-22, p. 583.
- GUILLARD. — Contribution à l'étude de la h. d. par l'hiatus œsoph. *Thèse Lyon*, 1949.

- GUIBAL. — Hernie d. par l'hiatus œsoph. et ulcus de la petite courbure. *Acad. Chir.*, 1946, p. 494.
- GUTMANN et GORDET. — Confrontation radio. anatomo-clinique (Masson).
— Syndrome abdominale épigastrique, 1934.
- HARRINGTON. — Trait. chir. des h. d. *Ann. surg.*, 1945, s. g. o, 1948.
- HATHERLEY. — Hernie diaph. droite congénitale associée à une tétralogie de Fallot : *Thorax*, Juin 1950, 133,137.
- HELDLOM. — *J. A. M. A.*, 85, 1925.
— *Practice of Surgery*. Dean Lewis, 1930.
- HERTZOG. — Ectopie th. du rein droit : *Le poumon*, t. 6, 501-503.
- HILLEMAND, GILBRIN, FAVRE et BRULÉ. — Compression de la veine cave inf., complice. d'une h. d. *St. M. H. Paris*, 14 mars 1951.
- HONAIN. — L'anémie dans les h. d. de l'adulte. *P. M.*, Juillet 1951, N° 50.
- HUGUIER, CRÉPY, DJIAN. — (Rapport de M. FUNCK-BRENTANO). H. D. étranglée. *Acad. Chir.*, 1949, n° 28-29, p. 737.
- IRVING, BRICK. — La fréquence de la h. de l'hiatus et les lésions associées. *Arch. of Surg.*, N° 4, Avril 1949, p. 419-427.
- JOYEUX et COURTY. — Rapport de M. SÉNÈQUE : Considération sur les h. d. à propos de 7 cas. *Acad. Chir.*, 1951, p. 454.
- LADURIN. — *Acta Chir. Belg.*, 49, 2, 1950.
- LAUMONIER. — H. d. étranglée simulant un volvulus du colon pelvien. Rapport de L. JACOB.
- LELONG et AIMÉ. — *Soc. med. hôp. Paris*, Février 1939.
- LÉONHARDT. — H. D. chronique traumatique compliquée de fistules colobronchiques. *S. Ch. T.*, n° 10, 1952, p. 680.
- LERICHE et HIRAUX. — Hernie gastrique transdiaphragmatique. *Soc. Pédiatrie*, Juin 1936.
- LESNÉ et ROUGET. — *Soc. méd. hôp. Paris*, Février 1940.
- LESVEQUE, MAYER, ROUGE (M^{lle}). — 2 cas de H. d. de estomac. *Revue Fr. Ped.*, 1936.
- LIAN, GARCIN, SIGUIER, WELTI et SEBAOUA. — H. d. et thromboses veineuses répétées. *Bull. et Mem. soc. med. hôp. Paris*, 25 avril 1952.
- LIAN, SIGUIER, WELTI. — Le syndrome : h. d. ou éventr. d. et thrombose veineuse. *P. M.*, Février 1953.
- LORTAT-JACOB. — Chirurgie de l'œsophage. Flammarion 1951.
- MALARMÉ et TILQUIN. — L'anémie dans h. d. *Revue d'hématologie*, 1948.
- MARCOTORCHURO. — H. D. étranglée par balles. *Acad. chir.*, Mai 1950.
- MARQUEZY, TAVENNEC, HUGUET (M^{lle}). — La H. D. de l'estomac chez l'enfant. *Paris méd.*, 1936, p. 350.
- MASTER, SINIAN DACK, STONE, GRISHMANN. — Diagnostic différentiel entre la hernie de l'hiatus et la maladie coronarienne. *Arch. of Surg.*, n° 4, Avril 1949, p. 428-449.
- MÉRENDINO, VARCO, WANGENSTEEN. — Reconstitution de l'hiatus œsoph. *Ann. of Surg.*, 1949, p. 129, 185.
- MERKLEN et JACOB. — Hématémèses répétées par varices de l'est. *Ann. anat. pathol.*, Novembre 1934.
- MICHON. — L'étranglement des h. d. *Jour. de Chir.* 1949, n° 1 et 2, p. 25.

- MORON. — Le brachy-œsophage. *Thèse Lyon*, 1945-1946.
- MOUQUIN et CATINAT. — L'anémie dans les h. d. de l'estomac. *Paris Med.*, Avril 1944, p. 64.
- NUBOER. — *Nederl. Tdschr. voor Genesks*, Oct. 1949.
- OSLEN et HARRINGTON. — H. de l'hiatus œsoph. avec œsophage court : considérations étiologiques et thérapeutiques. *Jour. of thoracic surgery*, vol. 17, n° 2, Avril 1948, p. 189 à 209.
- PÉHU, BERTOYE, LAMBERT (M^{lle}). — L. M. 1931. Anémie dans les h. d.
- QUENU. — *Thèse Paris*, 1920.
- RAZEMON. — Discussion à la Soc. Belge de g. e., 1949.
- RAVAULT, ROCHE, CONFAVREUX. — H. D. compliquée d'hématémèse. L. M. 1946.
- RÉSANO et VAN DER STRICHT, — *Bruxelles med.*, 1949.
- RICHARDS, CROCKETT. — Hernies de l'hiatus. *Arch. of sur.*, N° 4, Avril 1949, p. 411-418.
- RÜDLER. — *Acta. chir.*, Nov. 1950.
- Voie d'abord des Hernies de l'Hiatus œsophagien. VI^e Congrès Belge de chirurgie.
- SANTY. — Hernie diaphragmatique. *Lyon Chir.*, 1934, n° 3.
- SANTY, BALLIVET, BÉRARD. — Le traitement chirurgical des h. de l'hiatus œsoph., *Lyon Chir.*, 1943, p. 209.
- SANTY, BÉRARD. — Les h. dites de l'hiatus œsoph. A propos d'une int. pour être suivie de guérison. *Mém. Acad. Chir.* 1944, p. 151.
- SANTY, BÉRARD, MONTEL. — H. D. rétro-xiphoidienne. *Lyon Chir.*, n° 5, 1945.
- SANTY, DUROUX. — H. D. ectopie abdominale du cœur. *Lyon Chir.*, Avril 1951.
- SANTY, MARGOTTON. — Traitement chir. des h. d. de l'hiatus œsoph. *Revue de Chir.*, Mai-Juin 1950.
- H. d. de la fente de Larrey. *Lyon Chir.*, n° 8, 1951.
- Hernie diaphragmatique du hiatus œsophagien chez l'enfant. *Lyon Chir.* I, 1953.
- SAUERBRUCK. — *Com. Cong. Chir. Fr.*, 1935.
- SÉNÈQUE, CHATELIN. — Les hernies diaphragmatiques par l'orifice œsoph. du diaphragme. *J. clin. Paris* 1948, n° 12, p. 609.
- SÉNÈQUE, CHATELIN. — Quelques considérations sur les h. de l'hiatus œsoph. 6^e Congrès Belge de Chir.
- SOUTILLE. — *Presse Méd.*, n° 41, Septembre 1946.
- TAVENNEC. — La h. d. de l'estomac chez l'enfant. *Thèse Paris*, 1936.
- THOREK. — *Arch. surg.*, 56, 1948.
- TIXIER, CORAGOD, SOUSTELLE. — H. d. et tho. ph. lap. *Lyon Chir.*, 1937, p. 333.
- TRUELLE (M^{lle}). — L'anémie de la h. d. de l'estomac. *Thèse Paris*, 1946.
- TRUESDALE. — *New. Engl. J. med.*, 213, 1935.
- VON DER LIDEN et CARLES HOOFT. — Au sujet de la h. d. du nourrisson. une h. de Boschdaleck chez nour. de 19 jours. *Acta Chir. Bel.*, Février 1950.

VAN DER STRICHT. — *J. comptes rendus de l'Ass. des anat.* XXXVII^e Réunion, Avril 1950.

-- A propos de 3 cas de h. d. chez l'enfant en bas âge. *Lyon Chir.* 48, 1, 75, 1953.

VON DER HELLEN. — *Zthchr. f. morph. u. Anthop.*, 1903.

WELTI, MAHOUDAU. — Les formes anémiques de la h. d. de l'estomac. *Mem. Acad. e. Chir.*, 1948, p. 132.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	11
Rappel embryologique	19
Rappel anatomique	23
<i>Première partie. — Hernies congénitales</i>	33
Hernies du hiatus œsophagien	35
Etiologie	35
Anatomo-pathologie	36
Etude clinique	41
Diagnostic	53
Résultats	62
Observations	65
Formes abdominales et thoraciques	65
Formes anémiques et hémorragiques	80
Formes de l'enfant	92
Hernies de la fente de Larrey	99
Etiologie	99
Anatomo-pathologie	100
Clinique	101
Diagnostic	103
Traitement	105
Indications	106
Résultats	107
Hernies du hiatus pleuro-péritonéal	113
Hernies par aplasie d'un héli-diaphragme	117
Hernies de Gross	118

<i>Deuxième partie. — Hernies traumatiques</i>	119
Etiologie	121
Anatomo-pathologie	122
Clinique	124
Diagnostic	125
Traitement	125
Indications	127
Résultats	128
 CONCLUSIONS	 137
 BIBLIOGRAPHIE	 141

